







CMT7E

2400W
Precision Router

OPERATING & SAFETY INSTRUCTIONS
INSTRUCCIONES DE USO Y SEGURIDAD
CONSIGNES D'UTILISATION ET DE SÉCURITÉ
ISTRUZIONI OPERATIVE E DI SICUREZZA
BEDIENUNGSANLEITUNG UND SICHERHEITSHINWEISE












CMT ORANGE TOOLS™ 2400W Precision Router



EN

OPERATING & SAFETY INSTRUCTIONS

Thank you for purchasing CMT 2400W router.

IMPORTANT: This router has a number of unique features. Even if you are familiar with routers, please read this manual to make sure you get the full benefits of the unique design. Please keep this manual close to hand and ensure all users of this router have read and fully understand them.

ES

INSTRUCCIONES DE USO Y SEGURIDAD

Le agradecemos su compra de la electrofresadora 2400W de CMT.

IMPORTANTE: Esta fresadora incluye una serie de características únicas. Aun si usted conoce bien las fresadoras, lea este manual para estar seguro de sacarle el máximo provecho a su diseño único. Mantenga el manual a mano y compruebe que todos los usuarios de la fresadora lo hayan leído y comprendido bien.

FR

CONSIGNES D'UTILISATION ET DE SÉCURITÉ

Merci d'avoir acheté la défonceuse 2400W par CMT.

IMPORTANT: Cette défonceuse possède un certain nombre de caractéristiques qui lui sont propres. Même si vous connaissez bien les défonceuses, lisez ce manuel afin d'être sûr de profiter pleinement de sa conception originale. Gardez ce manuel à portée de la main et assurez-vous que tous les utilisateurs de cette défonceuse ont lu les instructions et les ont bien comprises.

IT

ISTRUZIONI OPERATIVE E DI SICUREZZA

Grazie per aver acquistato l'elettrofresatrice CMT da 2400W.

IMPORTANTE: Questa fresatrice ha una serie di funzionalità uniche. Anche se avete familiarità con altre fresatrici, leggete attentamente il manuale per essere certi di aver ben compreso tutti i vantaggi del design unico. Conservare il manuale a portata di mano e controllare che tutti gli utilizzatori della fresatrice lo abbiano letto e compreso.

DE

BEDIENUNGSANLEITUNG UND SICHERHEITSHINWEISE

Vielen Dank, dass Sie sich für die CMT-2400W-Oberfräse entschieden haben.

WICHTIG: Dieser Rauter hat eine Reihe eigener Funktionsmerkmale. Auch wenn Sie schon Erfahrung im Umgang mit Rautern haben, lesen Sie bitte dieses Handbuch sorgfältig durch, um alle Vorteile dieses einzigartigen Designs voll nutzen zu können. Halten Sie dieses Handbuch immer griffbereit und vergewissern Sie sich, dass alle Personen, die das Gerät verwenden sollen, sich damit vertraut gemacht haben.

GENERAL SAFETY RULES

WARNING! Read and understand all instructions. Failure to follow all instructions listed below, may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

WORK AREA:

- **Keep your work area clean and well lit.** Cluttered benches and dark areas invite accidents.
- **Do not operate the router in an environment where explosive or corrosive gases could be present.** Power tools create sparks which may ignite fumes. and avoid areas where there is excessive dampness or humidity.
- **Keep bystanders, children and visitors away while operating the router.** Distractions can cause you to lose control.

ELECTRICAL SAFETY:

- **If the plug does not fit fully in the outlet, reverse the plug. If it still does not fit, contact a qualified electrician to install a fit outlet. Do not change the plug in any way.** Double insulation ⧈ eliminates the need for the three wire grounded power cord and grounded power supply system.
- **Avoid body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.
- **Do not expose the router to wet conditions.** Water entering the router will increase the risk of electric shock if your body is grounded.
- **Do not abuse the power cord. Never use the cord to carry the router or to pull the plug from an outlet. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Replace damaged cords immediately.** Damaged cords increase the risk of electric shock.
- **When operating a power tool outside, use an outdoor extension cord intended for outdoor use.** It reduces the risk of electric shock.

PERSONAL SAFETY:

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating the router. Do not use the router while tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating the router may result in serious personal injury.
- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Contain long hair. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery, or long hair can be caught in moving parts.
- **Avoid accidental starting. Be sure switch is off before plugging in.** Plugging in the router with the switch on invites accidents.
- **Remove the spanner before turning the router on.** A spanner left attached to a rotating part may result in serious personal injury.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** Proper footing and balance enables better control of the router in unexpected situations.
- **Use safety equipment. Always wear eye protection**. Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions.

TOOL USE & CARE:

- **Use clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body is unstable and may lead to loss of control.
- **Do not force the router. Use the correct tool for your application.** The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.
- **Do not use the router if switch does not turn it on or off.** Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired. If there appears to be a problem refer to the "Trouble-shooting" and if necessary contact a repair centre.
- **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing the router.** Such preventative safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
- **Store the router in a dry location, out of the reach of children and other untrained persons.** This tool is dangerous in the hands of untrained users.
- **Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained tools, with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- **Check for misalignment (ie. excessive vibration), binding of moving parts, or any damage that may affect the routers operation.** If damaged have the tool serviced before using. Many accidents are caused by poorly maintained tools.
- **Do not exceed the cutter manufacturers' rpm specifications.**
- **Never start the router while the cutter is touching the workpiece.**
- **Ensure the cutter has completely stopped before plunging to the collet lock position.**
- **Do not handle cutters immediately after use - they become very hot.**
- **Ensure the removable plunge spring is always fitted when using hand-held.**
- **Only use cutters and accessories specified as suitable for this router.**
- **Use only shank cutters with collet adaptor supplied.**

SERVICE:

- **Any damage to the router should be repaired and carefully inspected** before use, by qualified repair personnel. Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury.
- **Servicing should only be carried out by authorised CMT Repair Centres using original CMT replacement parts.** Follow instructions carefully and refer to "Trouble-shooting" for problem identification and advice. Use of unauthorised or faulty parts may create a risk of electric shock or injury.

SPECIFIC SAFETY RULES AND/OR SYMBOLS:

Hold the router by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tools may contact hidden wiring or its own cord. Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.

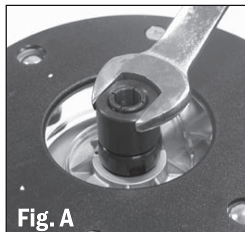
TROUBLESHOOTING

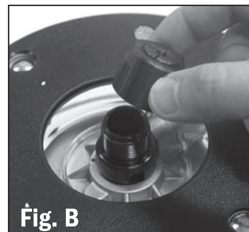
This chart contains information to assist in resolving router problems.
If a problem cannot be resolved using this advice do not tamper with the router - contact your local CMT branch for referral to your nearest authorised repair centre.

SYMPTOM	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
• Router will not operate	• No supply of power • Brushes worn or sticking • Switch is faulty • Motor components open or short circuited	• Check that power is available at source • Disconnect power, open brush caps and ensure brushes move freely in the holders. Check whether the brushes require replacing, as shown on Page 10. • Contact Repair Centre • Contact Repair Centre
• Router runs slowly	• Blunt or damaged cutter • Variable speed set low • Motor is overloaded	• Re-sharpen or replace cutter • Increase variable speed setting. • Reduce pushing force on router.
• Makes an unusual sound	• Mechanical obstruction • Armature has shorted sections	• Contact Repair Centre • Contact Repair Centre
• Excessive vibration	• Collet is loose. • Bent cutter shank	• Tighten collet and ensure 1/4” collet adaptor (if fitted) is correctly installed. • Replace cutter
• Heavy sparking occurs inside motor housing	• Brushes not moving freely • Armature short circuited or open circuited • Commutator dirty	• Disconnect power, remove brushes, clean or replace • Contact Repair Centre • Contact Repair Centre
• Micro adjuster tight or not winding	• Plunge lock engaged • Plunge selector in “Locked” position	• Release plunge lock lever • Switch plunge mode selector to “Unlock” Refer to “Handle Winder Plunge”
• Plunge lock lever not locking	• Plunge lock lever not correctly positioned	• Re-position plunge lock lever as described in “Free Plunge”
• Shutter on power switch not releasing	• Router is plunged to full depth - in collet lock position	• Reduce plunge depth
• Can’t plunge to collet lock position	• Power switch “On”	• Switch power “Off”.

REDUCING COLLET

A second collet is supplied for the use of small shanked (eg. 1⁄4”) cutters.
With the router in the collet lock position use the wrench to unscrew the standard collet, anti-clockwise, and remove it from the router. Tighten the reduced collet in its place.


Fig. A


Fig. B

POWER SWITCH

When the router is connected to power the switch (**b**) will illuminate (in both “on” and “off” positions).

The clear switch shutter (**a**) prevents accidental starting of the router **Fig. 1**. It must be retracted before the router can be switched on. The cover will remain open until the router is switched off. **Fig. 2.**

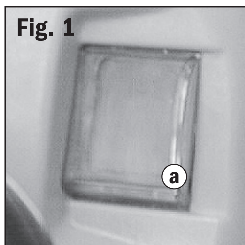


Fig. 1

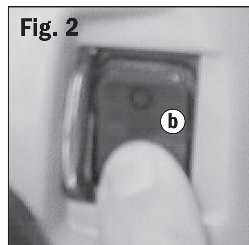


Fig. 2

VARIABLE SPEED CONTROL

The router speed should be adjusted according to cutter size. The highest setting is suitable for regular sized cutters, whereas large cutters require a lower setting. Speed should also be reduced if burn marks appear on the workpiece.
The Speed Control (**c**) is marked 1 to 5, corresponding approximately with the speeds shown below.

Setting	rpm
1	8,000
2	10,000
3	14,000
4	18,000
5	20,000

Turn the dial to select the desired speed. **Fig. 3**

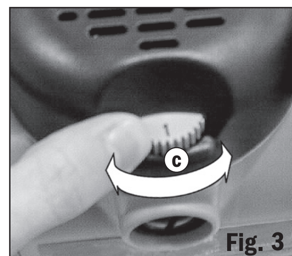


Fig. 3

DUST EXTRACTION

The CMT Router is equipped with a Dust Port (**d**) for effective chip extraction. It accepts 38mm (1-1/2”) O.D. hose. The hose screws into position via a left hand thread (anti-clockwise). **Fig. 4**

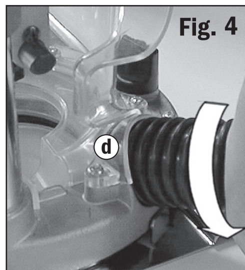


Fig. 4


Fig. 5

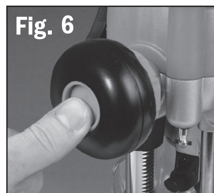
CUT DEPTH ADJUSTMENT

There are three methods of cut depth adjustment, depending on the accuracy and control required: **Free Plunge**, for conventional & fast depth setting; **Handle Winder Plunge**, for controlled & fast adjustment; and **Micro Adjuster**, for precise depth setting throughout the full plunge range.

FREE PLUNGE

1. Free plunge depth adjustments can be made with the Plunge Mode Selector button engaged. Press it deep inside the handle until it engages inward **Fig 6.**
2. Release the Plunge Lock Lever **(g)**. Push the body of the router until the desired depth is reached. Re-lock the plunge lock lever.

Note: The position of the plunge lock lever can be altered by removing its retaining screw and repositioning the lever on the bolt. Re-tighten firmly.


Fig. 6

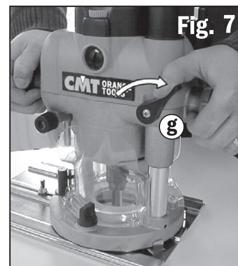
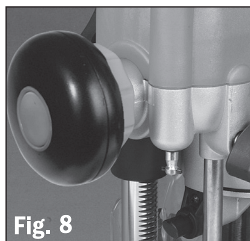
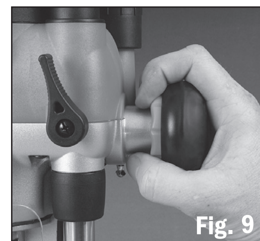


Fig. 7

HANDLE WINDER PLUNGE

1. Handle Winder Plunge depth adjustments can be made when the plunge mode selector button is flush with the handle. If engaged, press the Plunge Mode Selector button inward and allow it to spring out flush with the handle. Ensure the Plunge Lock Lever is unlocked **Fig 8.**
2. Pull the Winder Handle Clutch Ring into the handle then turn the handle to raise or lower the cutter. Release the ring at the required depth, allowing it to “pop out”, locking the cutter at the desired depth **Fig 9.**
3. Lock the plunge lever, particularly for heavy cuts.


Fig. 8


Fig. 9

MICRO ADJUSTER - For use in the Handle Winder Plunge Mode only.

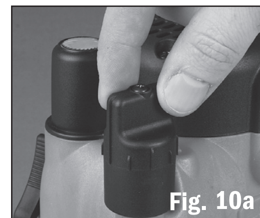
1. Disengage the Plunge Mode Selector button, and ensure that the plunge lock lever is unlocked **Fig 10a.**

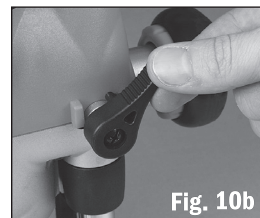
Note: If the micro winder is turned with the plunge lock lever engaged the micro winder will start clicking and the cut depth will remain unchanged.

2. Turn the Micro Winder Adjuster Knob clockwise to increase cut depth and anti-clockwise to reduce cut depth **Fig 10b.**

Note: When the end of the depth adjustment range is reached the micro winder will offer greater resistance to turn and will begin to “click”.

3. Lock the plunge lever, particularly for heavy cuts.


Fig. 10a


Fig. 10b

MISE EN PLACE ET REMPLACEMENT DES FRAISES

1. Turn the power switch (**b**) "off", allowing the switch shutter (**a**) to close (**Fig. 1**). (The shutter will lock closed when the collet lock is engaged.)
2. **Wait until the cutter has completely stopped spinning** then plunge the router to its maximum depth using the free plunge or winder handle plunge mode. **Fig. 11** . **Note**: ensure the depth stop (**k**) is released (see Fig. 13 below). The collet should now protrude through the base (and the CMT Router Table if fitted), allowing easy spanner access.
3. Use the spanner (**j**) supplied to turn the collet slightly, allowing the collet lock to engage. Once engaged, turn the spanner anti-clockwise to release, or clockwise to tighten the cutter. **Fig. 12**.

Note: When fitting cutters, ensure the shank is inserted fully into the collet.

4. Return the router to a normal operating depth. This will disengage the collet lock and release the switch shutter, enabling access to the power switch.

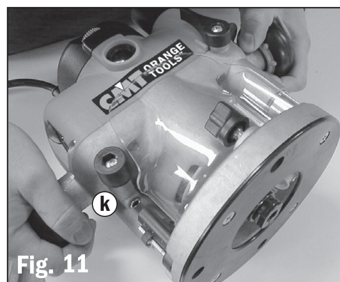


Fig. 11



Fig. 12

BUTÉE DE PROFONDEUR ET TOURELLE

Cut depth can be accurately preset using the Depth Stop (**k**) and Turret (**l**) in the free plunge mode.

1. Loosen the Depth Stop Lock (m) and retract the depth stop fully, then re-tighten. **Fig. 13**.
2. Set the Turret Thumbwheel(s) (**n**) to the desired plunge depth(s) using the scales on the turret post. **Fig. 14**.
3. Fit the cutter, and adjust the plunge depth until the cutter tip is level with your "zero datum" (eg. router base or Router Table surface). **Fig. 15**.
4. Rotate the turret until the fixed turret post is in line with the depth stop. Release the stop, allowing it to spring onto the post, then re-tighten. **Fig. 16**.
5. Rotate the turret again until the bolt of the required thumbwheel is in line with the stop. **Fig. 17**. Plunge until the hollow depth stop locates over the bolt and hits the thumbwheel. Engage the plunge lock lever (**g**).

Note: the plunge depth must be reduced before the turret can be rotated to another stop position.

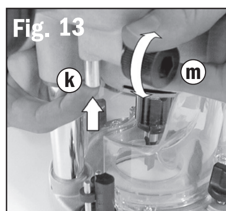


Fig. 13

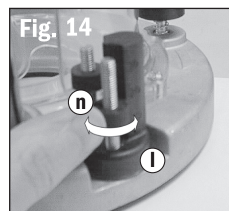
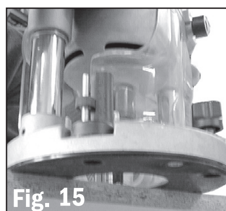
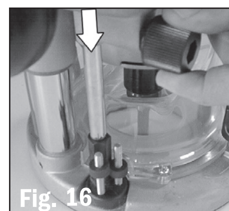
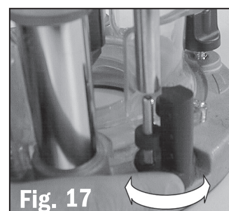


Fig. 14


Fig. 15


Fig. 16


Fig. 17

HAND-HELD OPERATION

- Always use both hands to control the router and ensure your workpiece is securely clamped to prevent any movement during operation. **Fig. 18**.
- Never operate the router free-hand without some form of guidance. Guidance can be provided by a bearing guided cutter, the fence guide supplied or a straight edge (eg. a batten clamped to your work as shown in Fig. 18).
- Always feed against the direction of cutter rotation (clock-wise, as indicated by the arrows on the router base). **Fig. 19**.
- Do not operate the router upside down unless securely mounted in a well guarded router table (eg. CMT brand).



Fig. 18

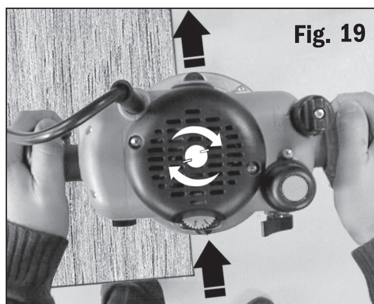


Fig. 19

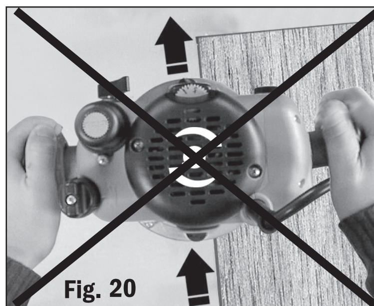


Fig. 20

THE BASE ASSEMBLY

The Base (**o**) supplied with the CMT Router can be used as an extended baseplate, as a fence or as a circle cutter.

FITTING THE FENCE

1. Loosen the Mounting Knobs (**p**) until they are approximately 10mm (3/8”) above the base of the router.
2. Position the router inside the tabs on the Base (**o**), with the knobs above the two keyhole slots. **Note:** the router can be mounted with the long overhang to the left or to the right depending on where the support is required. For edge work, locate the power switch on the short overhang side of the base, as shown in Fig. 23.
3. Push down on the mounting knobs until the bolt heads locate into the keyholes, then slide the router until it sits against the locating tabs. **Fig. 21**. Tighten the knobs firmly.
4. Loosen the Fence Knobs (**q**) a few turns and slide the Fence (**r**) onto the base from the chosen end. **Fig. 22**. Lock at the desired setting by tightening both fence knobs.

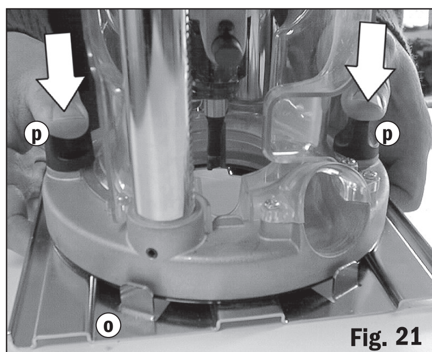


Fig. 21

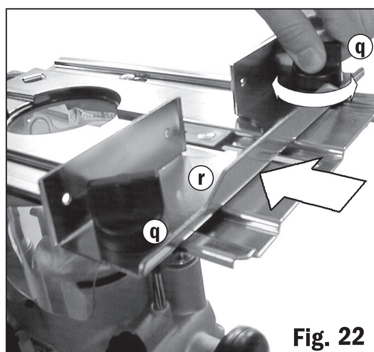


Fig. 22

USING THE FENCE

Extended Base

The fence base (**o**) provides greater stability when using bearing guided cutters along an edge. The fence (**r**) is not used for these cuts.

Place one hand on the long end of the base, holding it down onto your work, and grip the router handle, furthest away, with your other hand. **Fig. 23**. **Note:** position the router with the power switch closest to your right hand.

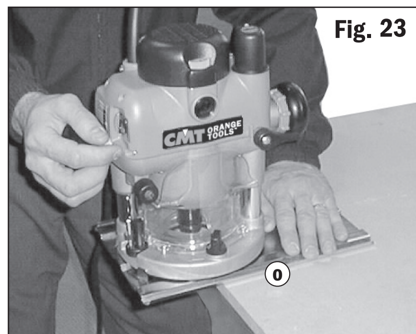


Fig. 23

Fence

Fit the Fence (**r**) to the short end of the base (**o**) for use when performing edge work with a non-bearing cutter. Use the hand positions shown in **Fig. 23.**

When routing trenches some distance in from an edge, fit the fence to the long end of the base. **Fig. 24**.

If using a very large diameter cutter it may be necessary to fix wooden blocks to the fence faces via the screw holes, to ensure the cutter does not contact the fence.



Fig. 24

Circle Cutter

1. Fit the base (**o**) (without the fence) to the router.
2. Remove the Pivot Mount (**s**) from the base and fix it to the centre of your work using a small nail or screw through one of the small holes provided. **Fig. 25**. Leave the bolt fitted through the pivot mount.
3. Position the router and base over the pivot mount and refit the washer and wing-nut.

With the power switched “Off”, rotate the router along the intended path to check the circle, and make any necessary adjustments.

4. Cut the circle in several passes, lowering the cut depth by say 2mm (1/16”) each pass. Do not attempt to cut deeply in one pass.

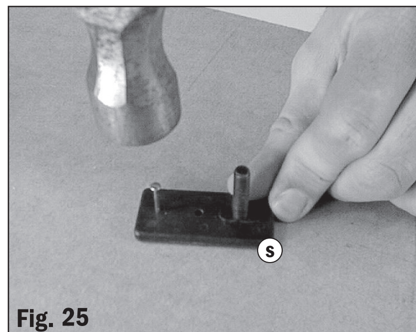


Fig. 25

Through cuts: If cutting all the way through the material, fix a sacrifical board to the underneath of your workpiece. **Fig. 26**. Cut the circle oversize, then when the cut is all the way through, reduce the diameter and work back to the desired size, using light, full depth passes.



Fig. 26

TABLE-MOUNTED OPERATION

- Fitting and operating this router on a CMT Router Table should be done in accordance to the literature supplied with your Router Table.

While the CMT Router was designed for efficient and convenient operation on most router tables, it is particularly suited to CMT brand tables.

Router adjustments are made extremely easy using the unique features described earlier in the manual. Refer to “**Fitting & Changing Cutters**” and “**Cut Depth Adjustment**”.

INSTALLING THE PLUNGE SPRING

The plunge spring is supplied as an accessory in the router pack. The plunge spring is designed to be used when utilising the plunge router feature.

1. Set the router to the top of the plunge range and engage the plunge lock lever.
2. Loosen the small screw (anti-clockwise) next to the plunge spring cap (t) in a few turns. Twist the cap slightly anti-clockwise to remove it.
3. Slide the spring through the spigot on the Plunge Spring Cap and place into the entry point for the spring.
4. Apply sufficient force and hold firmly the plunge spring cap to push the spring down and lock the plunge spring cap under the screw.
5. Re-tighten the screw in a clockwise direction when in position.

REMOVING THE PLUNGE SPRING

1. Set the router to the top of its plunge range and engage the plunge lock lever.
2. Loosen the small screw next to the Plunge Spring Cap (t) a few turns. Twist the cap slightly anti-clockwise to remove it. Fig. 27. Note: hold the cap firmly while releasing tension from the spring.
3. Remove the spring and store in a safe place.
4. Replace the plunge spring cap and re-tighten the screw.

WARNING: Only remove the plunge spring when fitted beneath a router table. Ensure it is always fitted for hand-held use.

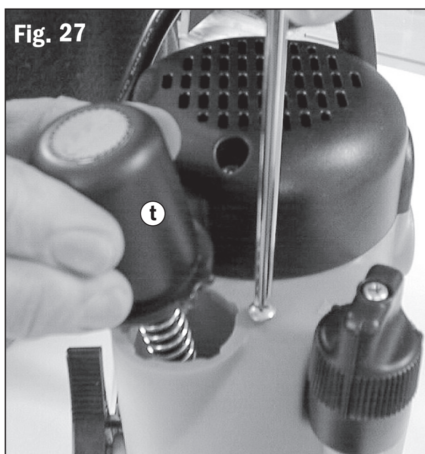


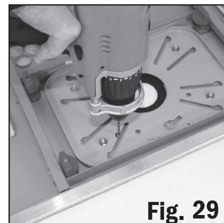
TABLE WINDER

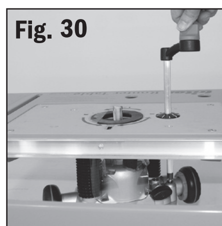
1. Mount the router securely into your router table as detailed in your router table instructions. Turn the table (with router fitted) upside down.
2. With a marker pen trace the scallop in the base of the router onto the underneath of your router table. Complete the tracing to form a circle approximately 12.7mm (1/2”) diameter.
3. Remove the router and drill a pilot hole through the centre of your circle. Using a 12.7mm (1/2”) bit drill your final access hole.

WARNING:
File off any rough burrs using a round file.

4. Refit the router and turn the router table right way up.
5. Fit the table winder handle (N) through the hole in the tabletop and push it onto the routers winder mechanism.


Fig. 28


Fig. 29


Fig. 30

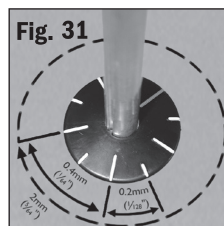


Fig. 31

WARNING: If necessary extend your hole using a round file.

6. Release the plunge lock lever and use the winder handle to set your cut depth.
   CALIBRATION MARKS:
   Each line on the winder wheel represents 0.2mm (1/128”) cut depth increments. A full 360 degree turn is equal to a 2mm (3/32”) depth adjustment.
7. Re-lock the plunge lock lever and commence your work.

BRUSH REPLACEMENT

The carbon brushes (**u**) are a consumable item which should be inspected periodically and replaced when worn.

1. **With the router disconnected from power,** unscrew the Brush Caps (**v**) located on the front and rear of the motor.
2. Remove the brushes by pulling carefully on the protruding springs. **Fig. 32**.
3. If either of the brushes (**u**) is worn to less than 6mm (1/4”) long, they must both be replaced using genuine CMT replacement brushes - available from Authorised CMT Repair Centres.

   CMT will not be responsible for any damage or injury caused by unauthorised repair of the router or by mishandling of the tool.

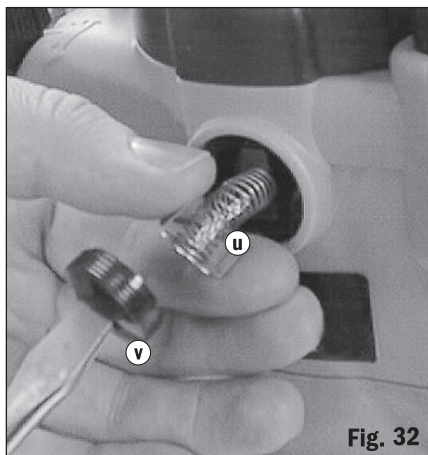


Fig. 32

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

¡ADVERTENCIA! Lea y comprenda todas las instrucciones. De no seguir las instrucciones que se indican a continuación, podrían producirse incendios, sacudidas eléctricas y/o lesiones personales graves.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

ÁREA DE TRABAJO:

- Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada. Las superficies de trabajo que no se encuentran despejadas y las zonas oscuras propician los accidentes.
- No maneje la ranuradora en un entorno donde pudiese haber gases explosivos o corrosivos. Las herramientas mecánicas producen chispas que podrían dar lugar a una combustión. Evite asimismo las zonas donde haya una humedad excesiva.
- Mantenga alejadas a todas las personas presentes, niños y visitantes mientras utiliza la ranuradora. Las distracciones pueden hacerle perder el control.

SEGURIDAD ELÉCTRICA:

- Si el enchufe no se ajusta perfectamente a la toma de corriente, pruebe dándole la vuelta. Si aún así no encaja, póngase en contacto con un electricista cualificado para que le instale una toma apropiada. Nunca cambie el enchufe. El doble aislamiento ⧈ elimina la necesidad de un cable de alimentación con tres conductores conectado a tierra y de un sistema de suministro de alimentación también conectado a tierra.
- Evite el contacto corporal con superficies puestas a tierra, como tuberías, radiadores, cocinas y frigoríficos. El riesgo de sufrir una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo está en contacto con una superficie puesta a tierra.
- No exponga la ranuradora a condiciones de humedad. La introducción de agua en la ranuradora incrementará el riesgo de sufrir una sacudida eléctrica si su cuerpo está en contacto con una superficie puesta a tierra.
- No haga un uso inadecuado del cable de alimentación. No lo utilice nunca para transportar la ranuradora ni para sacar el enchufe de la toma eléctrica. Manténgalo alejado del calor, aceite, bordes afilados o piezas en movimiento. Sustituya los cables deteriorados de forma inmediata. Los cables deteriorados incrementan el riesgo de sufrir una sacudida eléctrica.
- Al trabajar con una herramienta mecánica al aire libre, utilice un alargador destinado a uso en exteriores. De este modo, reducirá el riesgo de sufrir una sacudida eléctrica.

SEGURIDAD PERSONAL:

- Permanezca atento, preste atención a lo que está haciendo y emplee el sentido común cuando trabaje con la ranuradora. No la utilice si se siente cansado ni bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un instante de descuido mientras trabaja con la ranuradora puede ocasionarle una lesión personal grave.
- Utilice un atuendo apropiado. No lleve prendas sueltas ni elementos de joyería. Si tiene el pelo largo, recojaselo. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes lejos de las piezas en movimiento. Las prendas sueltas, los adornos de joyería o el pelo largo pueden quedarse atrapados en las piezas en movimiento.
- Evite un comienzo accidentado. Asegúrese de que el interruptor esté apagado antes de enchufar la máquina. Enchufar la ranuradora con el interruptor encendido puede ser el origen de muchos accidentes.
- Retire la llave de ajuste antes de encender la ranuradora. Una llave de ajuste acoplada a una pieza en movimiento puede ocasionarle una lesión personal grave.
- No haga esfuerzos excesivos. Mantenga una posición de pies y un equilibrio adecuados en todo momento. Una posición de pies y un equilibrio adecuados proporcionan una mejor control de la ranuradora en situaciones imprevistas.
- Utilice equipamiento de seguridad. Lleve siempre un elemento de protección ocular. Deben emplearse mascarillas antipolvo, calzado de seguridad antideslizante, casco o protección auditiva según lo requieran las condiciones de trabajo.

UTILIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS:

- Emplee prensas u otro dispositivo práctico para asegurar y apoyar el elemento de trabajo sobre una plataforma estable. Sujetar el elemento de trabajo con las manos o contra el cuerpo resulta inestable y podría derivar en una pérdida de control.
- No fuerce la ranuradora. Utilice la herramienta correcta para el trabajo que esté realizando. Al emplear la herramienta correcta, hará el trabajo mejor, con más seguridad y al ritmo para el que está diseñada.
- No utilice la ranuradora si el interruptor no se enciende y se apaga. Una herramienta que no pueda controlarse por medio del interruptor es peligrosa y debe ser reparada. Si surge un problema, consulte el apartado de "Resolución de problemas" y, si es necesario, póngase en contacto con un centro de reparaciones.
- Desconecte el enchufe de la toma de corriente antes de realizar cualquier ajuste, cambiar los accesorios o guardar la ranuradora. Estas medidas de prevención reducen el riesgo de poner en marcha la herramienta accidentalmente.
- Guarde la ranuradora en un lugar seco, lejos del alcance de los niños y de otras personas que no dispongan de la preparación suficiente para manejarla. Esta herramienta resulta peligrosa en manos de personas inexpertas.
- Realice un mantenimiento cuidadoso de las herramientas. Conserve las herramientas de cortar afiladas y limpias. Las herramientas bien conservadas, con bordes afilados, tienen menos probabilidades de atascarse y resultan más fáciles de controlar.
- Compruebe que no haya una alineación incorrecta (por ejemplo, una vibración excesiva), que las piezas en movimiento no se atasquen o cualquier otra circunstancia que pudiese afectar al funcionamiento de la ranuradora. Si presenta algún fallo, envíela a reparar antes de utilizarla. Muchos accidentes están causados por un mantenimiento insuficiente de las herramientas.
- No sobrepase las especificaciones de rpm del fabricante de la cuchilla.
- No ponga nunca en funcionamiento la ranuradora mientras la cuchilla está en contacto con la pieza de trabajo.
- Asegúrese de que la cuchilla se ha detenido por completo antes de que se accione sobre la posición de bloqueo de la pinza de sujeción.
- No manipule las cuchillas inmediatamente después de su uso, dado que estarán muy calientes.
- Asegúrese de que el muelle impulsor esté siempre colocado al utilizar la máquina a mano.
- Utilice solamente las cuchillas y accesorios especificados para esta ranuradora.
- Utilice sólo cuchillas con vástago de 1/2" y cuchillas de vástago de 1/4" con adaptador de pinza de sujeción incluido.

REPARACIONES:

- Cualquier deterioro que presente la ranuradora deberá ser reparado y estudiado detenidamente antes de utilizarla por personal de reparaciones cualificado. Las reparaciones o el mantenimiento llevado a cabo por personal no cualificado podrían derivarse en lesiones personales.
- Las reparaciones sólo deberán efectuarlas los Centros de reparaciones autorizados de CMT y se emplearán únicamente piezas de repuesto originales de CMT. Siga cuidadosamente las instrucciones y consulte el apartado "Resolución de problemas" para identificar los mismos y obtener asesoramiento. El uso de piezas no autorizadas o defectuosas puede ocasionar sacudidas eléctricas o lesiones.

NORMAS DE SEGURIDAD Y/O SÍMBOLOS ESPECÍFICOS:

Sujete la ranuradora por las superficies de agarre aisladas cuando realice una operación en la que las herramientas de corte pudiesen entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cable. El contacto con un cable conductor hace que se transmita la corriente a las piezas metálicas expuestas de la herramienta, con la consiguiente sacudida eléctrica para el usuario.

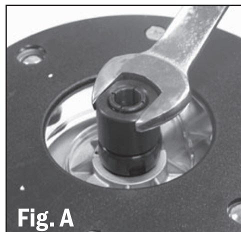
LOCALIZACIÓN DE FALLOS

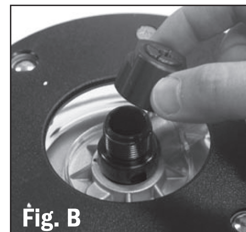
La tabla siguiente contiene información que lo ayudará a diagnosticar y resolver problemas con su fresadora. Si no pudiera resolver algún problema usando estas sugerencias, no desmantele la fresadora. Póngase en contacto con la sucursal de CMT de su zona y le recomendarán el centro autorizado de reparaciones más cercano.

SÍNTOMA	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
• La fresadora no funciona	• No hay suministro de electricidad • Las escobillas están gastadas o se pegotean • Defecto del interruptor • Componentes del motor abierto o en corto circuito	• Compruebe que haya electricidad en la fuente de alimentación • Desconecte la electricidad, abra las tapas de las escobillas y verifique que éstas se muevan libremente en sus soportes. Fíjese si es necesario reemplazarlas. • Póngase en contacto con el Centro de reparaciones • Póngase en contacto con el Centro de reparaciones
• La fresadora trabaja lentamente	• Cortadora desafilada o dañada • Velocidad variable ajustada en 'lento' • Motor sobrecargado	• Vuelva a afilar la cortadora o reemplácela • Aumente el ajuste de velocidad variable • Reduzca la fuerza de empuje de la fresadora
• Hace un ruido raro	• Obstrucción mecánica • Corto circuito en el inducido	• Póngase en contacto con el Centro de reparaciones • Póngase en contacto con el Centro de reparaciones
• Vibración excesiva	• Collar de apriete suelto • Espiga de cortadora torcida	• Ajuste el collar de apriete y compruebe que el adaptador del collar de 1/4" (si estuviera colocado) esté bien instalado • Reemplace la cortadora
• Muchas chispas dentro del motor	• Las escobillas no se mueven libremente • Corto circuito en el inducido o en circuito abierto • Conmutador sucio	• Desconecte la electricidad, quite las escobillas, límpielas o reemplácelas • Póngase en contacto con el Centro de reparaciones • Póngase en contacto con el Centro de reparaciones
• Micro ajustador ajustado o no gira	• Trabado de hundimiento está enganchado • Selector de hundimiento en posición "Trabado"	• Suelte la palanca de trabado del hundimiento • Cambie el selector de modalidad de hundimiento a "Destrabado". Vea "Hundimiento de manija rotativa"
• Palanca de trabado de hundimiento no traba	• Palanca de trabado de hundimiento no está bien ubicada	• Cambie la posición de la palanca según se describe en "Hundimiento libre"
• Tapa deslizante del interruptor de potencia no se suelta	• Fresadora hundida a fondo - en la posición de trabado del collar de apriete	• Reduzca la profundidad de hundimiento
• No se hunde hasta la posición de trabado del collar de apriete	• Interruptor de potencia "Encendido"	• Interruptor de potencia "Apagado"

REDUCCIÓN DEL COLLAR DE APRIETE

Se provee un segundo collar de apriete para utilizar las cuchillas con vástago pequeñas (por ejemplo: 1/4”).
Con la fresadora en la posición trabada del collar de apriete utilice una llave para desenroscar el collar estándar, gírela en el sentido contrario a las agujas del reloj y quítelo de la fresadora. Ajuste el collar reducido en su lugar.


Fig. A


Fig. B

INTERRUPTOR DE POTENCIA

Cuando la fresadora esté conectada a la electricidad se iluminará el interruptor (**b**) (tanto en la posición “on” {encendido} como en la posición “off” {apagado}).
La tapa deslizante transparente (**a**) del interruptor evita el arranque accidental de la fresadora (**Fig. 1**). Deberá estar retraída antes de poder encender la fresadora. La tapa permanecerá abierta hasta que la fresadora esté apagada (**Fig. 2**).

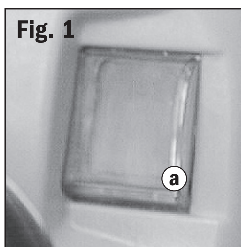


Fig. 1

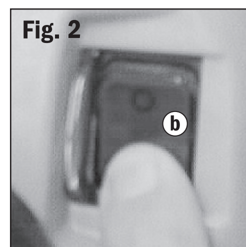


Fig. 2

CONTROL VARIABLE DE VELOCIDAD

Ajuste la velocidad de la fresadora según el tamaño de la cortadora. Los valores más altos son apropiados para cortadoras de tamaño regular, mientras que las cortadoras grandes requieren una velocidad más baja. Reduzca también la velocidad si aparecieran marcas de quemadura en la pieza de trabajo. El Control de velocidad (**c**) está graduado de 1 a 5, lo que corresponde aproximadamente a las velocidades siguientes.

Selección	Rpm
1	8.000
2	10.000
3	14.000
4	18.000
5	20.000

Gire el dial para seleccionar la velocidad deseada (**Fig. 3**).

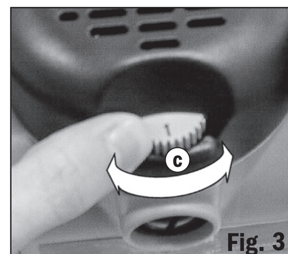


Fig. 3

EXTRACCIÓN DE POLVO

La Fresadora de CMT viene equipada con un Puerto para aserrín (**d**) para la extracción eficaz de las astillas. Úsela con una manguera diámetro exterior de 38mm (1-1/2”). La manguera se atornilla en su posición por medio de una rosca a la izquierda (contra las agujas del reloj) (**Fig. 4**).

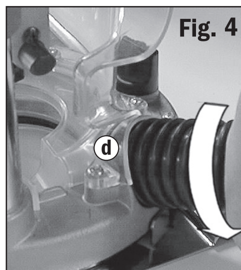


Fig. 4


Fig. 5

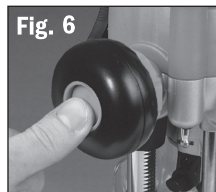
AJUSTE DE LA PROFUNDIDAD DE CORTE

Hay tres métodos para ajustar la profundidad de corte, dependiendo de la precisión y control requeridos: **Profundidad Libre:** configuración de profundidad rápida y convencional, **Profundidad Manual a Manivela**: ajuste rápido y controlado y **Micro Ajuste**, configuración de profundidad precisa en toda la gama.

PROFUNDIDAD LIBRE

1. Los ajustes de profundidad libre se pueden hacer presionando el botón del Selector de Modo Profundidad. Presione fuertemente el botón hacia adentro del mango hasta que quede presionado hacia adentro. **Figura 6.**
2. Suelte la Palanca de Traba de profundidad **(g).** Presione el cuerpo del acanalador hasta alcanzar la profundidad deseada. Vuelva a trabajar la palanca de traba de profundidad.

Nota: La posición de la palanca de traba de profundidad puede modificarse quitando el tornillo de retención y posicionando la palanca sobre el perno. Vuelva a ajustar bien.


Fig. 6

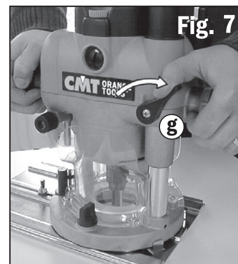
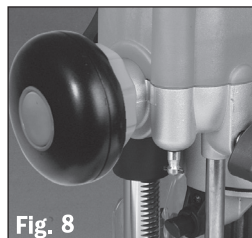
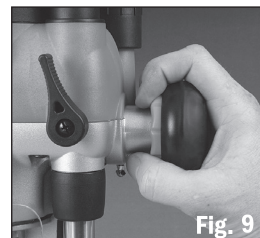


Fig. 7

PROFUNDIDAD MANUAL A MANIVELA

1. Los ajustes de profundidad Manual a Manivela se pueden hacer tirando del botón de selección de modo de profundidad con la manivela. Si está presionado, presione hacia adentro el botón del Selector de Modo de Profundidad y deje que se suelte con la manivela. Asegure que la Palanca de Traba de profundidad esté destrabada **Figura 8.**
2. Tire del Aro del Embrage de la Manivela hacia el mando y luego haga girar el mango para elevar o bajar el cortador. Suelte el aro cuando alcance la profundidad requerida, deje que “salte” y trabe el cortador cuando alcance la profundidad deseada. **Figura 9.**
3. Trabe la palanca de profundidad, particularmente para cortes pesados.


Fig. 8


Fig. 9

MICRO AJUSTE

- Sólo para uso en Modo de Profundidad Manual a Manivela.

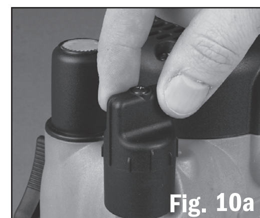
1. Suelte el botón del Selector de Modo de Profundidad y asegure que la palanca de traba de profundidad esté destrabada. **Figura 10a.**

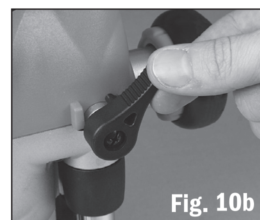
Nota: Si se gira la micro manivela con la palanca de traba de profundidad trabada, la micro manivela comenzará a hacer clic y no se modificará la profundidad de corte.

2. Gire la Perilla de Ajuste Manual a Manivela en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la profundidad de corte y en sentido contrario a las agujas del reloj para reducir la profundidad de corte. **Figura 10b.**

Nota: Cuando alcance el final del rango de ajuste de profundidad, la manivela de micro ajuste opondrá resistencia al giro y comenzará a hacer “clic”.

3. Trabe la palanca de profundidad, particularmente para cortes pesados.


Fig. 10a


Fig. 10b

COLOCACIÓN Y CAMBIO DE LAS CORTADORAS

1. "Apague" el interruptor de potencia (**b**) lo que permitirá que el interruptor de cierre (**a**) se cierre (**Fig. 1**). (El cierre se cerrará y trabará cuando la traba del collar de apriete esté enganchada.)
2. Espere hasta que la cortadora haya dejado de girar completamente. Hunda la fresadora hasta el fondo usando la modalidad de hundimiento libre o de hundimiento con la manija rotativa (**Fig. 11**). **Nota:** compruebe que el tope de profundidad (**k**) esté libre (véase la Fig. 13 más abajo). El collar de apriete sobresaldrá por la base (y por la Mesa para fresadora de CMT, si estuviera colocada), lo que facilitará el acceso para las llaves.
3. Use la llave (**j**) suministrada, para girar el collar de apriete levemente, con lo que enganchará la traba del collar. Una vez enganchada, gire la llave en sentido contrario a las agujas del reloj para soltar la cortadora, o en sentido horario para ajustarla (**Fig. 12**). **Nota:** Cuando coloque cortadoras compruebe que la espiga haya penetrado completamente en el collar de apriete.
4. Vuelva la cortadora a una profundidad de uso normal. Con ello se soltará la traba del collar de apriete y el cierre del interruptor, lo que permitirá el acceso al interruptor de electricidad.

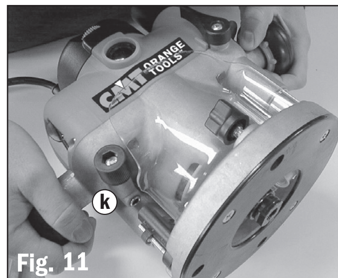


Fig. 11

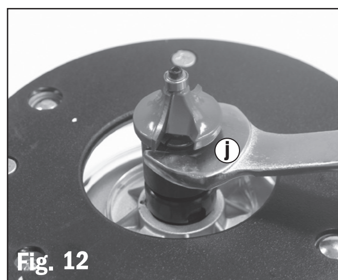


Fig. 12

TOPE DE PROFUNDIDAD Y TORRE

Es posible efectuar el pre-ajuste preciso de la profundidad de corte mediante el Tope de profundidad (**k**) y la Torre (**l**) en la modalidad Hundimiento libre.

1. Suelte la Traba del tope del hundimiento (**m**) y retraiga el tope de profundidad completamente; vuelva a ajustar (**Fig. 13**).
2. Ajuste la Ruedecilla de la torre(s) (**n**) a la profundidad de hundimiento deseado, utilizando la escala del poste de la torre (**Fig. 14**).
3. Coloque la cortadora y ajuste la profundidad de corte hasta que la punta de la cortadora esté a nivel con su "dato cero" (p.ej. la base de la fresadora o la superficie de la Mesa para fresadora) (**Fig. 15**).
4. Haga rotar la torre hasta que el poste fijo de la torre esté alineado con el tope de hundimiento. Suelte el tope; éste deslizará sobre el poste. Ajústelo (**Fig. 16**).
5. Haga rotar la torre nuevamente hasta que el bulón de la ruedecilla de ajuste requerida esté alineado con el tope (**Fig. 17**). Húndalo hasta que el tope hueco de profundidad quede ubicado por encima del bulón y toque la ruedecilla de ajuste. Enganche la palanca de trabado del hundimiento (**g**).

Nota: Será preciso reducir la profundidad de hundimiento antes de poder rotar la torre a otra posición del tope.

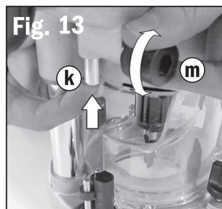


Fig. 13

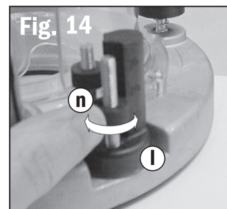
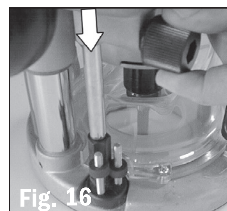
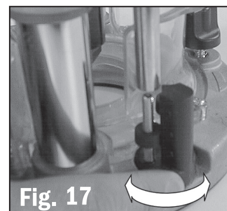


Fig. 14


Fig. 15


Fig. 16

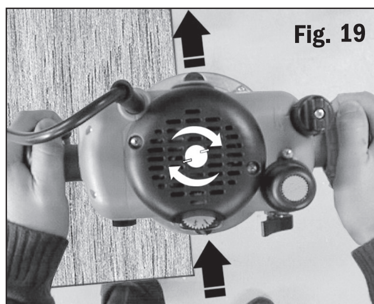

Fig. 17

USO MANUAL

- Use siempre ambas manos para controlar la fresadora y compruebe que la pieza de trabajo esté asegurada con grampas para evitar todo movimiento durante el uso (**Fig. 18**).
- No use jamás la fresadora a pulso sin algún tipo de guía. Dicha guía podrá ser una cortadora guiada por un cojinete de apoyo, la guía suministrada o un borde recto (p.ej. un listón sujetado con grampas a la pieza de trabajo como se ilustra en la Fig. 18).
- Avance la pieza siempre en dirección contraria a la rotación de la cortadora (en el sentido horario, como indican las flechas en la base de la fresadora) (**Fig. 19**).
- No use la fresadora “cabeza abajo” a menos de que esté montada y asegurada en una mesa para fresadora bien protegida (p.ej. de marca CMT).



Fig. 18

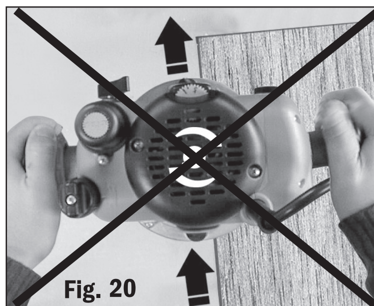

Fig. 19

LA BASE

La Base (o) suministrada con la Fresadora de CMT puede utilizarse como placa base extendida, como guía o como cortadora de círculo.

COLOCACIÓN DE LA GUÍA

1. Suelte las Perillas de montaje (**p**) hasta que estén unos 10mm (3/8”) por encima de la base de la fresadora.
2. Ubique la fresadora dentro de las lengüetas de la Base (**o**), con las perillas por encima de las dos ranuras. Nota: es posible montar la fresadora con el reborde largo hacia la izquierda o a la derecha, según la ubicación del soporte. Para trabajo de borde, ubique el interruptor de potencia del lado del reborde corto de la base, como se ilustra en la **Fig. 23**.
3. Presione las perillas de montaje hacia abajo, hasta que las cabezas de los bulones queden ubicadas dentro de las ranuras, luego deslice la fresadora hasta que quede contra las lengüetas de ubicación (**Fig. 21**). Ajuste las perillas firmemente.
4. Suelte las Perillas de la guía (**q**) unas pocas vueltas y deslice la Guía (**r**) sobre la base, desde el extremo elegido (**Fig. 22**). Trabe en el ajuste seleccionado, ajustando ambas perillas de la guía.


Fig. 20

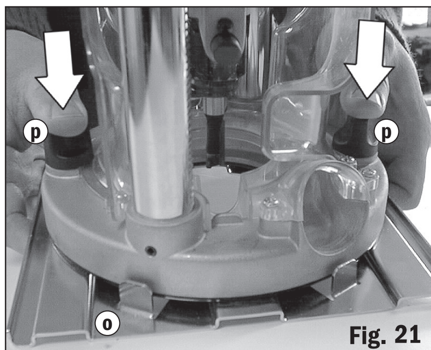


Fig. 21

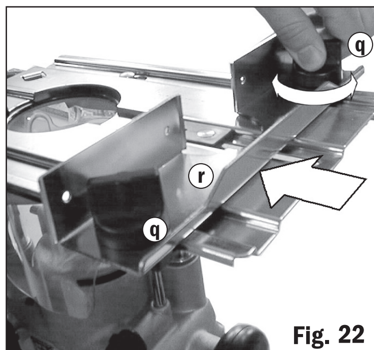


Fig. 22

USO DE LA GUÍA

Base extendida

La base de la guía (**o**) ofrece mayor estabilidad cuando se usan cortadoras guiadas por un cojinete de apoyo a lo largo de un borde. La guía (**r**) no se usa para estos cortes.

Ubique una mano sobre el extremo largo de la base, sosteniéndolo contra su pieza de trabajo, y con la otra mano sujete la manija de la fresadora que esté más alejada (**Fig. 23**). **Nota:** ubique la fresadora de modo que el interruptor de potencia esté más cerca de su mano derecha.

La Guía

Coloque la Guía (**r**) en el extremo corto de la base (**o**) para utilizar cuando realice trabajos de borde con una cortadora sin cojinete de apoyo. Ubique las manos en las posiciones ilustradas en la **Fig. 23**.
Cuando esté cortando ranuras a una cierta distancia del borde, coloque la guía en el extremo largo de la base (**Fig. 24**).
Si estuviera usando una cortadora de diámetro muy grande, es posible que tenga que colocar bloques de madera en las caras de la guía por medio de los agujeros de tornillos, para asegurarse de que la cortadora no entre en contacto con la guía.

Cortadora de círculo

1. Coloque la base (**o**) (sin la guía) en la fresadora.
2. Quite la placa pivotante (**s**) de la base y sujételo en el centro de su pieza de trabajo pasando un pequeño clavo o tornillo por uno de los pequeños agujeros (**Fig. 25**). Deje el bulón colocado a través de la placa pivotante.
3. Ubique la fresadora y base sobre la placa pivotante y vuelva a colocar la arandela y tuerca de mariposa.
   Con la electricidad "Apagada", haga rotar la fresadora a lo largo del recorrido propuesto para verificar el círculo y haga todo ajuste que sea necesario.
4. Corte el círculo en varias pasadas, y baje la profundidad de corte en unos 2mm (1/16") cada vez. No intente hacer un corte profundo en una sola pasada.

Cortes en todo el espesor del material: Si va a cortar en todo el espesor del material, fije una tabla de material desechable en la parte inferior de su pieza de trabajo (**Fig. 26**). Corte el círculo de mayor tamaño, luego cuando el corte haya penetrado totalmente, reduzca el diámetro y siga trabajando hasta llegar al tamaño deseado usando pasadas livianas, en toda la profundidad.

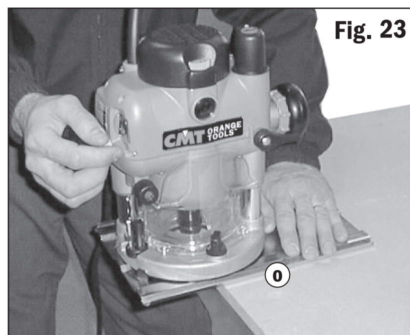


Fig. 23



Fig. 24

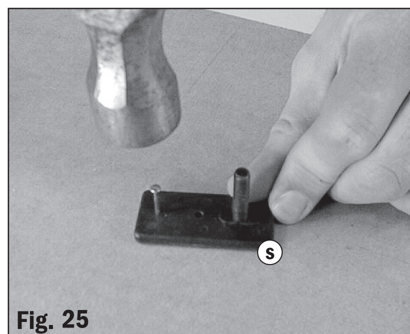


Fig. 25



Fig. 26

USO MONTADO EN LA MESA

- Coloque y use esta fresadora en una Mesa para fresadora de CMT, conforme a la literatura suministrada con la Mesa para fresadora.

El diseño de la Fresadora de CMT garantiza el funcionamiento eficiente y conveniente en la mayoría de las mesas para fresadoras, pero está especialmente adaptado para las mesas de marca CMT.

Los ajustes de la fresadora se facilitan en gran medida gracias a las características únicas descritas más arriba en el manual. Véase “Colocación y cambio de cortadoras” y “Ajuste de la profundidad de corte”.

INSTALACIÓN DEL RESORTE DE HUNDIMIENTO

El resorte de hundimiento se proporciona como un accesorio en el paquete de la fresadora. El resorte de hundimiento está diseñado para utilizarse cuando se emplee la característica de fresadora de hundimiento.

1. Configure la fresadora hacia la parte superior del parámetro del hundimiento y ajuste la palanca de trabado del hundimiento.
2. Afloje el tornillo pequeño (en el sentido contrario a las agujas del reloj) que se encuentran al lado de la tapa del resorte de hundimiento (t) con algunos giros. Gire la tapa levemente en el sentido contrario a las agujas del reloj para quitarla.
3. Deslice el resorte por la llave en la Tapa del resorte de hundimiento y colóquelo en el punto de entrada del resorte.
4. Haga fuerza y sostenga la tapa del resorte de hundimiento firmemente para empujar el resorte hacia abajo y trabar dicha tapa debajo del tornillo.
5. Vuelva a ajustar el tornillo en el sentido de las agujas del reloj cuando esté en la posición correcta.

RESORTE DE HUNDIMIENTO AMOVIBLE

Es posible quitar rápidamente el Resorte de hundimiento para reducir el esfuerzo al ajustar la profundidad de hundimiento mientras la fresadora está montada ‘cabeza abajo’.

1. Lleve la fresadora arriba de todo en la gama de hundimiento y enganche la palanca de trabado del hundimiento.
2. Suelte el pequeño tornillo junto a la Tapa del resorte de hundimiento (**t**) dándole unas vueltas. Gire levemente la tapa en el sentido contrario a las agujas del reloj, para quitarla (**Fig. 27**). Nota: sostenga la tapa firmemente mientras suelte la tensión del resorte.
3. Quite el resorte y guárdelo en un lugar seguro.
4. Vuelva a colocar la tapa del resorte de hundimiento y vuelva a ajustar el tornillo.

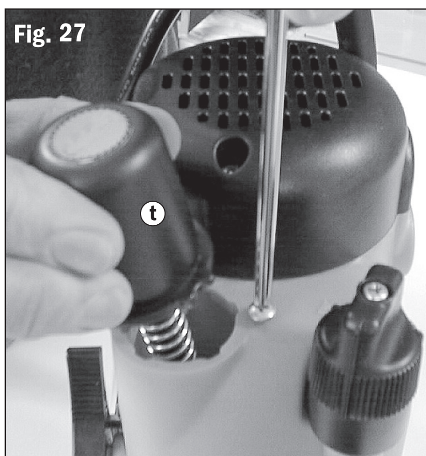
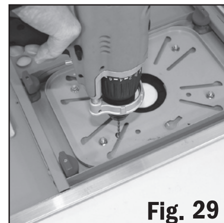


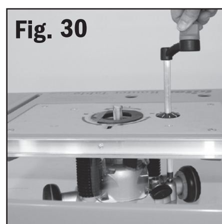
Fig. 27

Advertencia: Solamente quite el resorte de hundimiento cuando esté colocado debajo de una mesa para fresadora. Compruebe que esté colocado antes de usar la fresadora a mano.

MANIJA ROTATIVA DE MESA


Fig. 28


Fig. 29


Fig. 30

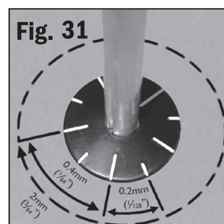


Fig. 31

1. Coloque la fresadora bien asegurada en la mesa de la fresadora según se describe en las instrucciones de su mesa para fresadora. Invierta la posición de la mesa (con la fresadora ajustada).
2. Con un marcador trace el festón de la base de la fresadora sobre la parte inferior de su mesa de la fresadora. Complete el trazado para formar un círculo de aproximadamente 1/2" de diámetro.
3. Quite la fresadora y taladre un agujero guía por el centro del círculo. Utilice una mecha de 1/2" para taladrar el agujero de acceso definitivo.

ADVERTENCIA: Lime todas las protuberancias ásperas con una lima cilíndrica.

4. Coloque la fresadora nuevamente e invierta la mesa de la fresadora a la posición correcta.
5. Pase la manija rotativa de mesa (N) a través del agujero en la superficie de la mesa y empújela hacia el mecanismo rotativo de la fresadora.

ADVERTENCIA: Si es necesario agrande el agujero utilizando una lima cilíndrica.

6. Suelte la palanca de trabado del resorte y utilice la manija rotativa para configurar la profundidad del corte.

MARCAS DE CALIBRACIÓN:
Cada línea de la rueda de la manija representa incrementos de profundidad del corte de 0,2 mm (1/128"). Un giro completo de 360 grados equivale a un ajuste de profundidad de 2 mm (3/32").

7. Vuelva a trabar la palanca de trabado del resorte y comience su trabajo.

REEMPLAZO DE LA ESCOBILLA

Las escobillas de carbón (**u**) son un artículo fungible, por lo tanto deberá revisarlas periódicamente y reemplazarlas cuando estén gastadas.

1. Con la fresadora desconectada de la electricidad, desatornille las Tapas de las escobillas (**v**) ubicadas adelante y detrás del motor.
2. Quite las escobillas tirando cuidadosamente de los resortes sobresalientes (**Fig. 32**).
3. Si alguna de las escobillas (**u**) estuviera gastada y tuviera menos de 6mm (1/8") de largo, deberá reemplazarlas a ambas. Use escobillas de repuesto auténticas de CMT, que podrá obtener en los Centros autorizados de reparación de CMT.

CMT no aceptará responsabilidad alguna por daños o lesiones causados por la reparación no autorizada de la fresadora o por el manejo inapropiado de la herramienta.

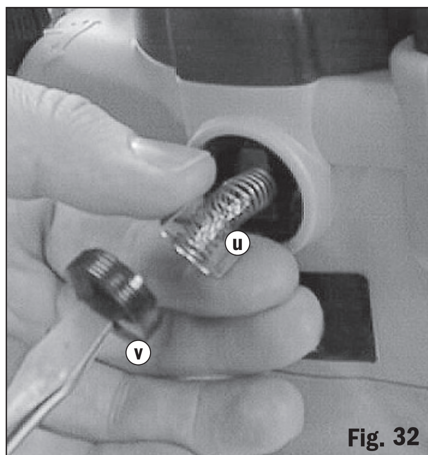


Fig. 32

CMT ORANGE TOOLS™

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

ATTENTION ! Il est important de lire et de comprendre toutes les instructions. Si toutes les instructions ci-dessous ne sont pas respectées, il peut en résulter des décharges électriques, des incendies et/ou des blessures personnelles graves.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

ESPACE DE TRAVAIL :

- Votre espace de travail doit être propre et bien éclairé. Un plan de travail encombré et des espaces mal éclairés sont propices aux accidents.
- N'utilisez pas la défonceuse dans un environnement pouvant contenir des gaz explosifs ou corrosifs. Les outils électriques créent des étincelles qui peuvent enflammer les fumées. Évitez les espaces présentant une humidité excessive.
- Maintenez les spectateurs, les enfants et les visiteurs à distance pendant l'utilisation de la défonceuse. Toute distraction peut vous faire perdre le contrôle de l'outil.

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE :

- Si la fiche ne s'insère pas correctement dans la prise, tournez la fiche. Si celle-ci ne s'insère toujours pas, contactez un électricien qualifié pour installer la prise correspondant à la fiche. Ne modifiez pas la fiche de quelque manière que ce soit. Grâce à la double isolation ⧈ , le cordon d'alimentation à trois fils avec mise à la terre et le système d'alimentation avec mise à la terre ne sont plus nécessaires.
- Évitez tout contact physique avec les surfaces mises à la terre, telles que les conduites, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs. Le risque de décharge électrique est plus élevé si votre corps est mis à la terre.
- N'exposez pas la défonceuse à toute condition d'humidité. Toute infiltration d'eau augmentera le risque de décharge électrique si votre corps est mis à la terre.
- Veillez à ne pas abîmer le cordon d'alimentation. Ne portez jamais la défonceuse par le cordon et ne tirez pas sur le cordon pour débrancher la fiche de la prise. Maintenez le cordon à l'abri de la chaleur, de l'huile, de bords coupants ou de pièces en mouvement. Remplacez immédiatement tout cordon abîmé. Un cordon endommagé augmente le risque de décharge électrique.
- En cas d'utilisation d'un outil électrique à l'extérieur, utilisez une rallonge prévue pour une utilisation à l'extérieur. Vous diminuerez ainsi le risque de décharge électrique.

SÉCURITÉ PERSONNELLE :

- Restez vigilant, concentrez-vous sur ce que vous faites et utilisez la défonceuse en faisant appel à votre bon sens. N'utilisez pas la défonceuse lorsque vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments. Tout moment d'inattention pendant l'utilisation de la défonceuse peut causer de graves blessures corporelles.
- Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de vêtements amples ou de bijoux. Si vos cheveux sont longs, attachez-les. Maintenez vos cheveux, vos vêtements et vos gants à l'écart des pièces en mouvement. Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent se prendre dans les pièces en mouvement.
- Évitez tout démarrage accidentel. Veillez à ce que l'interrupteur soit sur arrêt avant de brancher l'appareil. Brancher la défonceuse lorsque l'interrupteur est sur marche est propice aux accidents.
- Retirez la clé de serrage avant de mettre la défonceuse en marche. Laisser une clé de serrage attachée à une pièce en rotation peut entraîner de graves blessures personnelles.
- N'étirez pas les bras. Maintenez à tout moment une bonne position et un bon équilibre. Une bonne position et un bon équilibre permettent un meilleur contrôle de la défonceuse dans des situations imprévues.
- Utilisez un équipement de sécurité. Portez toujours une protection des yeux. Un masque anti-poussières, des chaussures de sécurité anti-dérapantes, un casque de sécurité ou une protection auditive doivent être utilisées dans les conditions appropriées.

UTILISATION ET ENTRETIEN DES OUTILS :

- Fixez et soutenez la pièce à travailler sur une plate-forme stable à l'aide d'un dispositif de fixation ou de toute autre méthode pratique. Le maintien de la pièce à la main ou contre le corps est instable et peut entraîner une perte de contrôle.
- Ne forcez pas la défonceuse. Utilisez l'outil qui convient à votre application. L'utilisation de l'outil correct permettra de réaliser un travail plus efficace et plus sûr à la vitesse pour laquelle il a été conçu.
- N'utilisez pas la défonceuse si l'interrupteur marche/arrêt ne fonctionne pas. Tout outil ne pouvant pas être démarré ou arrêté à l'aide de l'interrupteur est dangereux et doit être réparé. En cas de problème, consultez la section Dépannage et, si nécessaire, contactez un centre de réparation.
- Débranchez la fiche de l'alimentation avant d'effectuer des ajustements, de changer les accessoires ou de ranger la défonceuse. Ces mesures de sécurité préventives permettent de réduire le risque de démarrage accidentel de l'outil.
- Rangez la défonceuse dans un endroit sec, hors de portée des enfants ou de toute autre personne non expérimentée. Cet outil est dangereux lorsqu'il est manipulé par des utilisateurs non expérimentés.
- Entretenez les outils avec soin. Les outils coupants doivent être conservés aiguisés et propres. Les outils convenablement entretenus, à bords tranchants aiguisés, sont moins susceptibles de s'accrocher et sont plus faciles à manier.
- Vérifiez l'absence de tout désalignement (c'est-à-dire de vibrations excessives), tout accrochage des pièces en mouvement ou tout dommage pouvant affecter le fonctionnement de la défonceuse. En cas de dommage, faites réparer l'outil avant utilisation. De nombreux accidents sont dus à des outils mal entretenus.
- Ne dépassez pas le régime tr/min spécifié par le fabricant.
- Ne démarrez jamais la défonceuse lorsque la fraise est en contact avec la pièce à travailler.
- Assurez-vous que la fraise soit complètement arrêtée avant de descendre à la position de blocage de la douille de serrage.
- Ne manipulez pas les fraises immédiatement après usage - leur température devient très élevée.
- Assurez-vous que le ressort de plongée amovible est en place avant de travailler à main levée.
- N'utilisez que des fraises et des accessoires spécifiquement conçus pour cette défonceuse.
- N'utilisez que des fraises à queue de fi" et des fraises à queue de/" avec le réducteur de douille de serrage fourni.

RÉPARATIONS :

- Une défonceuse endommagée doit être réparée et inspectée minutieusement avant utilisation par un réparateur qualifié. Toute réparation ou tout entretien effectué par une personne non qualifiée peut entraîner un risque de blessure.
- L'entretien doit exclusivement être effectué par des centres de réparation CMT agréés en utilisant des pièces de rechange CMT d'origine. Respectez strictement les instructions et consultez la section "Dépannage" pour l'identification du problème et pour obtenir des conseils. L'utilisation de pièces non agréées ou défectueuses peut entraîner un risque de décharge électrique ou de blessure.

RÈGLES DE SÉCURITÉ ET/OU SYMBOLES SPÉCIFIQUES :

Maintenez la défonceuse au niveau des surfaces de prise isolées lorsque les outils coupants pourraient entrer en contact avec des câbles dissimulés ou avec le cordon de l'outil. Tout contact avec un câble "sous tension" appliquera une tension aux pièces métalliques exposées et l'utilisateur recevra une décharge.

DÉPANNAGE

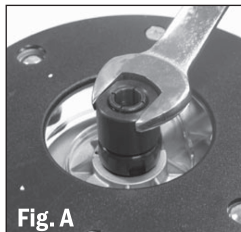
Le tableau ci-dessous contient des renseignements destinés à vous aider à diagnostiquer et à résoudre les problèmes que vous pourriez avoir avec votre défonceuse.

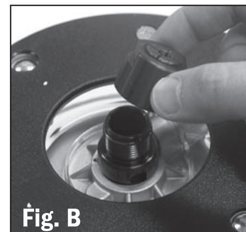
SYMPTÔME	CAUSE POSSIBLE	REMÈDE
• La défonceuse ne fonctionne pas.	• Pas d'alimentation en électricité • Les balais sont usés ou coincent • L'interrupteur est défectueux • Organes moteur en circuit ouvert ou court-circuités	• Vérifiez que l'alimentation est disponible à la source. • Débranchez la défonceuse, ouvrez les couvercles des balais et assurez-vous que les balais se déplacent librement dans les porte-balais. Vérifiez pour voir si les balais ont besoin d'être remplacés. • Contactez le centre de réparation • Contactez le centre de réparation
• La défonceuse tourne lentement	• Fraise émoussée ou endommagée • Commande de vitesse variable réglée sur " lent " • Le moteur est surchargé	• Réaffûtez ou remplacez la fraise • Augmentez la vitesse de rotation. • Réduisez la poussée sur la défonceuse.
• Fait un bruit insolite	• Obstruction mécanique • L'armature a des sections court-circuitées	• Contactez le centre de réparation • Contactez le centre de réparation
• Vibrations excessives	• La douille de serrage est desserrée. • La queue de la fraise est pliée	• Resserrez la douille de serrage et assurez-vous que le réducteur de douille de 1⁄4" (si vous en avez un) est installé correctement. • Remplacez la fraise
• Il y a beaucoup d'étincelles à l'intérieur du boîtier du moteur	• Les balais ne se déplacent pas librement • L'armature est court-circuitée ou a un circuit ouvert • Commutateur encrassé	• Débranchez la défonceuse, enlevez les balais, nettoyez ou remplacez • Contactez le centre de réparation • Contactez le centre de réparation
• Microrégleur dur à tourner ou ne tourne pas	• Blocage de plongée enclenché • Sélecteur de plongée en position " verrouillée "	• Relâchez le levier de blocage de plongée • Mettez le sélecteur de mode de plongée sur "Unlock" (déverrouillage). Voir "Plongée réglée par manivelle"
• Le levier de blocage de plongée ne se verrouille pas	• Le levier de blocage de plongée n'est pas positionné correctement	• Repositionnez le levier de blocage de plongée, comme il décrit dans la section "Plongée libre"
• Le couvre-interrupteur ne sort pas	• La défonceuse est à la profondeur maximale - en position de blocage de la douille de serrage	• Réduisez la profondeur de plongée
• Impossible de descendre à la position de blocage de la douille de serrage	• Interrupteur d'alimentation allumé	• Débranchez la défonceuse.

Si vous n'arrivez pas à résoudre un problème en suivant les conseils donnés, ne touchez pas à la défonceuse - contactez votre succursale CMT locale où l'on vous aiguillera vers le centre de réparation CMT agréé le plus proche.

MANDRIN 1⁄4 PO

Un deuxième mandrin est fourni pour réduire l'usage à des petits coupeurs (par exemple 1⁄4 po). Avec le toupie dans position mandrin verrouiller utiliser la clé pour dévisser le mandrin standard, dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, et enlever le du toupie. Serrez-le mandrin réduit à sa place.


Fig. A


Fig. B

INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION

Lorsque la défonceuse est branchée sur le secteur, l'interrupteur (**b**) est illuminé (en position " on " (marche) comme en position " off " (arrêt).
Le couvre-interrupteur (**a**) transparent empêche les démarrages accidentels de la défonceuse (**Fig.1**). Il doit être escamoté pour pouvoir démarrer la défonceuse. Le couvre-interrupteur restera ouvert jusqu'à ce que la défonceuse soit mise hors circuit. **Fig. 2**.

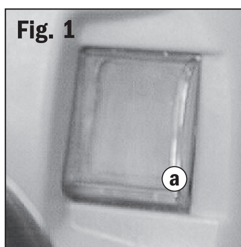


Fig. 1

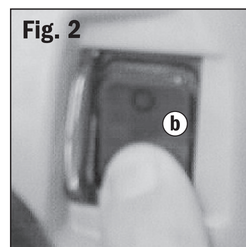


Fig. 2

COMMANDE DE VITESSE VARIABLE

Il convient de régler le régime de la défonceuse selon la taille de la fraise. Le régime le plus élevé convient pour les fraises de taille normale ; les grandes fraises, par contre, exigent un régime ralenti. La vitesse doit également être réduite si des marques de brûlure apparaissent sur l'ouvrage.
La commande de vitesse (**c**) est marquée de 1 à 5, chiffres qui correspondent approximativement aux vitesses indiquées ci-dessous.

Réglage	tr/min
1	8.000
2	10.000
3	14.000
4	18.000
5	20.000

Tournez la molette pour choisir la vitesse désirée. **Fig. 3**

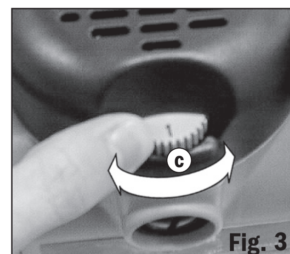


Fig. 3

EXTRACTION DE LA SCIURE

La défonceuse CMT est équipée d'un orifice d'évacuation de la sciure (**d**) qui permet une aspiration efficace des copeaux. L'orifice accepte une buse d'un diamètre extérieur de 38mm (1-1/2"). La buse se visse en position (filetage à gauche - sens inverse des aiguilles d'une montre). **Fig. 4**

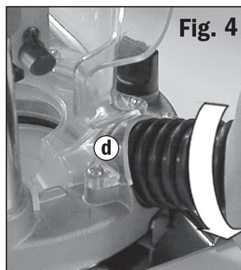


Fig. 4


Fig. 5

RÉGLAGE DE LA PROFONDEUR DE COUPE

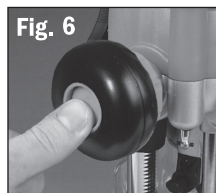
Il y a trois méthodes de réglage de la profondeur de coupe, selon la précision et le degré de contrôle nécessaires. Plongée libre, pour un réglage classique et rapide de la profondeur ; Plongée réglée à la manivelle, pour un réglage contrôlé et rapide ; et Microrégleur, pour un réglage précis de la profondeur sur toute la hauteur de plongée.

PLONGÉE LIBRE

1. Des ajustements de profondeur à main libre peuvent être faits avec le bouton de sélecteur en de mode plongeant engagé. Serrez-le profondément à l'intérieur de la poignée jusqu'à ce qu'elle s'engage vers l'intérieur **Fig 6.**

2. Relâchez le levier de blocage de plongée. Abaissez le bloc-moteur jusqu'à ce que la profondeur désirée soit atteinte. Re-verrouillez le levier de blocage de plongée.

Note: La position du levier de blocage de plongée peut être changée en enlevant la vis de retenue et en replaçant le levier sur le boulon. Resserrez fermement.


Fig. 6

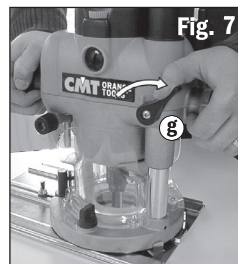
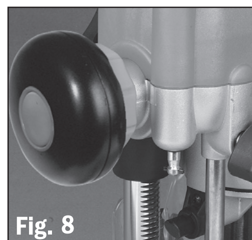
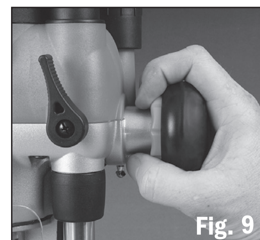


Fig. 7

RÉGLAGE DE PLONGÉE AVEC LA POIGNÉE D'ARMEMENT

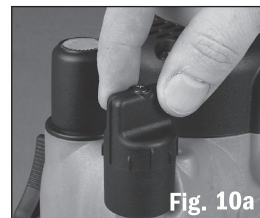
1. Des ajustements de profondeur avec la poignée d'armement du plongeon peuvent être faits quand le bouton de sélecteur en mode plongeant est de niveau avec la poignée. Si engagé, serrez l'intérieur du bouton sélecteur en mode plongeant et permettez-lui de jaillir hors du niveau avec la poignée. Assurez-vous que le levier de blocage de la plongée est ouvert **Fig 8.**


Fig. 8


Fig. 9

2. Tirez la poignée d'armement vers l'intérieur de la poignée puis tournez la poignée pour hausser ou abaissez le fer. Relâchez la poignée d'armement à la profondeur requise, lui permettant de se dégager et de serrer le fer à la profondeur désirée **Fig 9.**

3. Fermez le levier de blocage de la plongée, en particulier pour les coupes profondes.


Fig. 10a

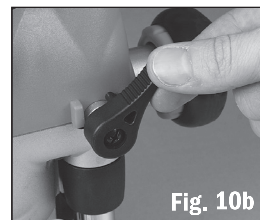
RÉGLAGE MICROMÉTRIQUE

Utilisable uniquement en mode plongée réglée à la manivelle.

1. Déclenchez le bouton sélecteur en mode de plongeon, et assurez-vous que le levier de blocage de plongée est ouvert **Fig 10a.**

Note: Si le réglage micrométrique est tourné avec le levier de blocage de plongée engagé, le bouton de réglage micrométrique commencera a cliqueter et la profondeur de coupe demeurera inchangée.

2. Tournez le bouton de réglage micrométrique dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la profondeur de coupe et dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour réduire la profondeur de coupe **Fig 10b.**


Fig. 10b

Note: Quand l'extrémité de la gamme d'ajustement de profondeur est atteinte le bouton de réglage micrométrique offrira une plus grande résistance à tourner, et commencera à cliqueter.

3. Fermer le levier de plongée en particulier pour les coupes profondes.

RÉGLAGE DE LA PROFONDEUR DE COUPE

1. Mettez l'interrupteur d'alimentation (**b**) sur « off « (arrêt) et laissez le couvre-interrupteur se refermer. (**Fig. 1**) (Le couvre-interrupteur se referme lorsque le verrouillage de la douille de serrage s'enclenche.)
2. Attendez l'arrêt complet de la fraise abaissez la défonceuse à sa profondeur maximum en mode de plongée libre ou de plongée réglée à la manivelle. **Fig. 11**. **Note:** assurez-vous que la butée de profondeur (**k**) est desserrée (voir fig. 13 ci-dessous). La douille de perçage devrait maintenant faire saillie de la base (et de la table pour défonceuse, si elle est installée), facilitant ainsi l'utilisation de clés.
3. Au moyen de la clé (**j**) fournie, tournez légèrement la douille de serrage pour permettre au verrouillage de s'enclencher. Lorsque la douille de serrage est bloquée, tournez la clé dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour libérer la fraise, ou dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer la fraise. **Fig. 12**.

Note: Lorsque vous insérez une fraise, assurez-vous que la queue est insérée à fond dans la douille de serrage.

4. Remettez la défonceuse à la profondeur de travail normale. Ceci déverrouillera la douille de serrage et libérera le couvre-interrupteur, permettant ainsi l'accès à l'interrupteur d'alimentation.

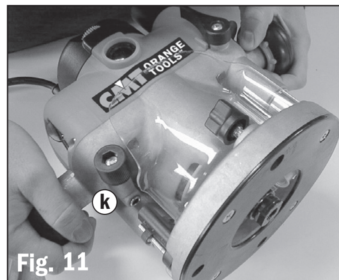


Fig. 11



Fig. 12

MISE EN PLACE ET REMPLACEMENT DES FRAISES

Il est possible de prérégler la profondeur de coupe avec précision au moyen de la butée de profondeur (**k**) et de la tourelle (**l**) en mode plongée libre.

1. Desserrez le verrouillage de la butée de profondeur (**m**) et escamotez complètement la butée de profondeur, puis resserrez. **Fig. 13**.
2. Mettez la molette (**n**) de tourelle à la profondeur de plongée désirée en vous référant aux graduations du montant de tourelle. **Fig. 14**.
3. Mettez la fraise en place et réglez la profondeur de plongée jusqu'à ce que la pointe de la fraise soit au même niveau que votre “ point zéro “ (par exemple, base de la défonceuse ou surface de la table pour défonceuse). **Fig. 15**.
4. Faites tourner la tourelle jusqu'à ce que le montant fixe de la tourelle soit dans l'alignement de la butée de profondeur. Relâchez la butée en la laissant bondir sur le montant, puis resserrez. **Fig. 16**.
5. Continuez à faire tourner la tourelle jusqu'à ce que le boulon de la molette voulue soit dans l'alignement de la butée. **Fig. 17**. Abaissez la tourelle jusqu'à ce que la butée de profondeur creuse soit positionnée au-dessus du boulon et touche la molette. Enclenchez le levier de blocage de plongée (**g**).

Note: la profondeur de plongée doit être réduite avant de pouvoir faire tourner la tourelle jusqu'à une autre position de butée.

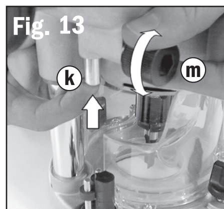


Fig. 13

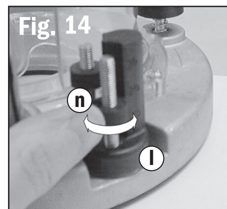
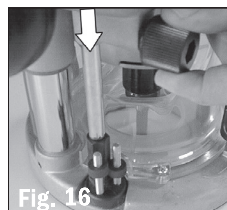
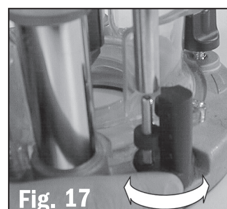


Fig. 14


Fig. 15

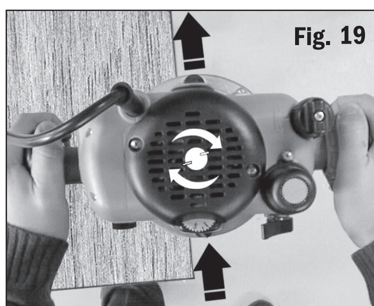

Fig. 16


Fig. 17

UTILISATION À MAIN LEVÉE

- Servez-vous toujours des deux mains pour contrôler la défonceuse et assurez-vous que votre ouvrage est solidement cramponné pour empêcher tout mouvement pendant l'utilisation. **Fig. 18**.
- N'utilisez jamais la défonceuse à main levée sans guidage d'une forme ou d'une autre. Le guidage peut être assuré par une fraise pilote, le guide fourni ou une règle droite (par exemple, un tasseau cramponné à votre ouvrage, comme le montre la figure 18).
- Faites toujours avancer la défonceuse dans le sens opposé à la rotation de la fraise (dans le sens des aiguilles d'une montre, comme il est indiqué sur la base de la défonceuse). **Fig. 19**.
- N'utilisez pas la défonceuse à l'envers à moins qu'elle ne soit solidement montée sur une table pour défonceuse bien protégée (par exemple, de la marque CMT).


Fig. 18

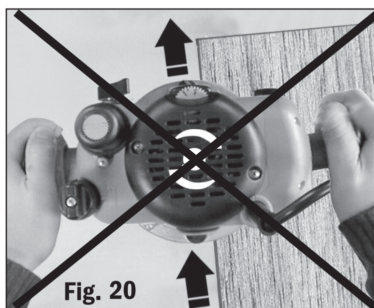

Fig. 19

L'ENSEMBLE DE LA BASE

La base (**o**) fournie avec la défonceuse CMT peut servir de d'extension de la semelle, de guide ou de coupe-cercle.

MONTAGE DU GUIDE

1. Desserrez les boutons de montage (**p**) jusqu'à ce qu'ils soient à environ 10 mm (3/8") au-dessus de la base de la défonceuse.
2. Placez la défonceuse à l'intérieur des nervures prévues sur la base (**o**), avec les boutons au-dessus des deux fentes en forme de trou de serrure. **Note:** la défonceuse peut être montée avec le porte-à-faux long à gauche ou à droite, selon le côté duquel le support est nécessaire. Pour le travail sur chant, positionnez l'interrupteur d'alimentation du côté de la base où se trouve le porte-à-faux court, comme le montre la figure 23.
3. Appuyez sur les boutons de montage jusqu'à ce que les têtes de boulon s'engagent dans les fentes, puis faites glisser la défonceuse jusqu'à ce qu'elle se loge contre les nervures de positionnement. **Fig. 21**. Serrez bien les boutons.
4. Desserrez les boutons du guide (**q**) de quelques tours et faites glisser le guide (**r**) sur la base à partir de l'extrémité choisie. **Fig. 22**. Bloquez-le à l'endroit désiré en serrant les deux boutons de guide.


Fig. 20

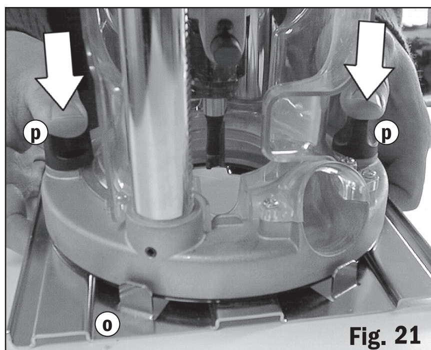


Fig. 21

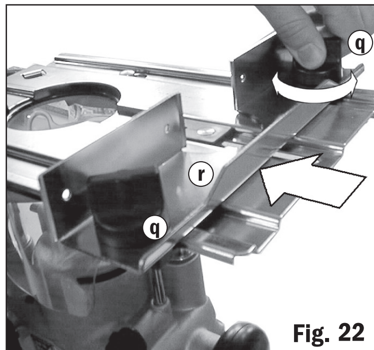


Fig. 22

UTILISATION DU GUIDE

Base élargie

La base du guide donne une meilleure stabilité lorsqu'on se sert de fraises à pilote sur chant. Le guide (**r**) n'est pas utilisé pour ces coupes.

Placez une main sur le bout long de la base, en le maintenant sur l'ouvrage, et, avec l'autre main, agrippez la poignée de la défonceuse la plus éloignée. **Fig. 23**. **Note:** positionnez la défonceuse de façon à ce que l'interrupteur d'alimentation soit le plus près possible de votre main droite.

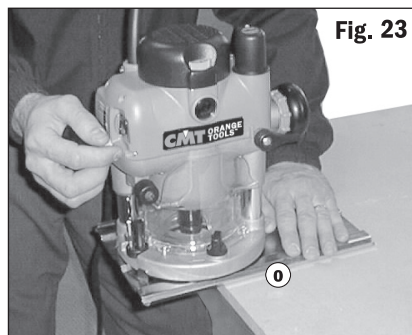


Fig. 23

Guide

Fixez le guide (**r**) au bout court de la base (**o**) lorsque vous travaillez sur chant avec une fraise sans pilote à roulement. Utilisez les positions de main illustrées à la figure 23.

Lorsque vous rainurez à une certaine distance du chant, fixez le guide au bout long de la base. **Fig. 24**.

Si vous utilisez une fraise de très grand diamètre, il sera peut-être nécessaire de fixer des blocs de bois au guide en vous servant des trous de vis, afin de vous assurer que la fraise ne touche pas le guide.



Fig. 24

Coupe-cercle

1. Fixez la base (**o**) (sans le guide) à la défonceuse.
2. Enlevez la fixation pivotante (**s**) de la base et fixez-la au centre de votre ouvrage au moyen d'un petit clou ou d'une petite vis passés par l'un des petits trous prévus. **Fig. 25**. Laissez le boulon qui traverse la fixation pivotante.
3. Positionnez la défonceuse et la base au-dessus de la fixation pivotante et remettez la rondelle et l'écrou à oreilles. La défonceuse débranchée, faites-lui suivre le chemin proposé afin de vérifier le cercle et faites les réglages nécessaires.
4. Coupez le cercle en plusieurs passes, en augmentant la profondeur de coupe de 2 mm (1/16") (par exemple) à chaque passe. N'essayez pas d'effectuer une coupe profonde en une passe.

Coupes de part en part: Si vous coupez le matériau de part en part, placez une chute sous votre ouvrage. **Fig. 26**. Coupez un cercle surdiamétré, puis, lorsque le matériau a été coupé de part en part, réduisez le diamètre jusqu'à la dimension désirée, en faisant des passes légères pleine hauteur.

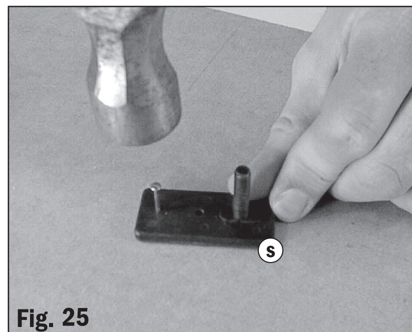


Fig. 25



Fig. 26

UTILISATION DE LA DÉFONCEUSE MONTÉE SOUS TABLE

INSTALLATION DU RESSORT DE PLONGÉE

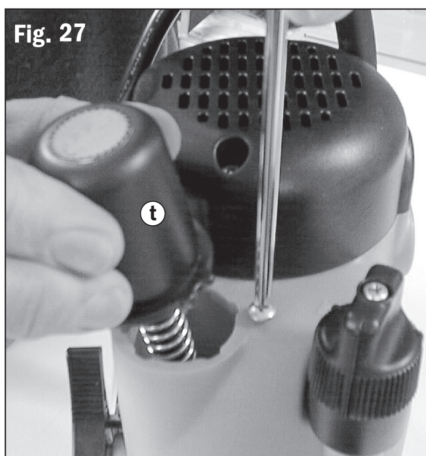
Le ressort de plongée est fourni comme accessoire dans la trousse de la toupie. Il est conçu pour utilisation avec la fonction de plongée de la toupie.

1. Réglez la toupie en début de course de plongée et enclenchez le levier de blocage de plongée.
2. Desserrez la petite vis (dans le sens contraire des aiguilles d'une montre) située à côté du capuchon de ressort de plongée (T) de quelques tours. Tournez légèrement le capuchon dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour le retirer.
3. Placez le ressort sur la protubérance du capuchon du ressort de plongée et insérez le dans le logement du ressort.
4. Exercez une force suffisante et tenez fermement le capuchon du ressort de plongée pour compresser le ressort et verrouillez le capuchon du ressort de plongée sous la vis.
5. Resserrez la vis dans le sens des aguilles d'une montre une fois en position.

DÉMONTAGE DU RESSORT DE PLONGÉE

1. Réglez la toupie en début de course de plongée et enclenchez le levier de blocage de plongée.
2. Desserrez la petite vis située à côté du capuchon du ressort de plongée (T) de quelques tours. Tournez légèrement le capuchon dans les sens contraire des aiguilles d'une montre pour le retirer (figure 27).
   Note : Tenez fermement le capuchon en relâchant la tension du ressort.
3. Enlevez le ressort et rangez-le en lieu sûr.
4. Remettez en place le capuchon du ressort de plongée et resserrez la vis.

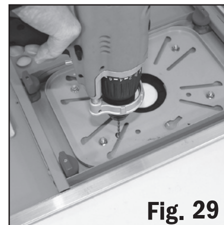
AVERTISSEMENT : N'enlevez le ressort de plongée que lorsque la toupie est installée sous une table à toupie. Assurez-vous qu'il est toujours installé lors d'un usage manuel.

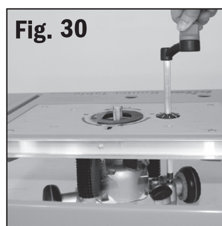


MANIVELLE DE TABLE À TOUPIE

1. Montez solidement la toupie sur la table à toupie tel qu'indiqué dans les instructions de votre toupie. Retournez la table (avec la toupie installée).
2. Avec un stylo marqueur, tracez l'ouverture dans la base de la toupie sur le dessous de la table. Complétez le tracé pour former un cercle d'environ 1/2 po (12,7 mm) de diamètre.
3. Retirez la toupie et percez un trou de guidage dans le centre du cercle. Avec une mèche de 1/2 po (12,7 mm), percez le trou d'accès final. Limez les bavures avec une queue de rat.
4. Réinstallez la toupie et remettez la table debout.
5. Passez la poignée de manivelle de la table (N) dans le trou du dessus de table et enfoncez-la sur le mécanisme de manivelle de la toupie.
   Si nécessaire élargissez le trou avec une queue de
6. Relâchez le levier de blocage de plongée et utilisez la poignée de la manivelle pour régler la profondeur de coupe.


Fig. 28


Fig. 29


Fig. 30

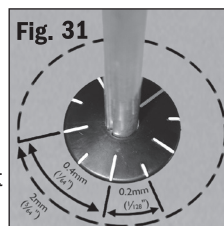


Fig. 31

MARQUES DE RÉGLAGE :
Chaque graduation sur la roue de la manivelle représente un incrément de profondeur de coupe de 1/128 po (0,2 mm). Un tour complet de 360 degrés équivaut à un réglage en profondeur de 1/128 po (0,2 mm).
7. Reverrouillez le levier de blocage de plongée et commencez votre travail.

REMPLACEMENT DES BALAIS

Les balais de charbon (**u**) sont un article consommable et doivent être inspectés périodiquement et remplacés lorsqu'ils sont usés.

1. La défonceuse débranchée, dévissez les couvercles de balai (**v**) situés à l'avant et à l'arrière du moteur.
2. Sortez les balais en tirant avec précaution sur les ressorts saillants. **Fig. 32**.
3. Si l'un des balais (**u**) est usé et a moins de 6mm (1/4") de longueur, ils doivent être remplacés tous les deux par des balais de rechange authentiques CMT - disponibles dans les centres de réparation CMT agréés.

CMT ne sera pas tenu pour responsable des dommages ou des blessures causées par une réparation non autorisée de la défonceuse ou un usage incorrect de l'outil.

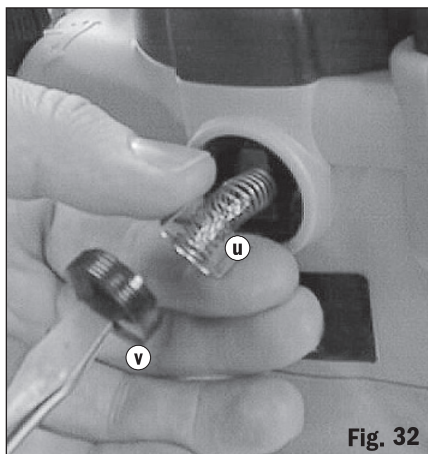


Fig. 32

NORME DI SICUREZZA GENERICHE

AVVERTENZA! Leggere e comprendere tutte le istruzioni. La mancata osservanza di tutte le istruzioni elencate nel seguito potrebbe provocare folgorazione, incendi e/o lesioni personali gravi.

CONSERVARE LE ISTRUZIONI

AREA DI LAVORO:

- **Tenere l'area di lavoro pulita e ben illuminata**. I banchi di lavoro troppo disordinati e le zone buie aumentano il rischio di incidenti.
- **Non utilizzare la fresatrice in un ambiente in cui potrebbero essere presenti gas esplosivi o corrosivi.** Gli utensili elettrici creano scintille che potrebbero incendiare i fumi. Evitare aree con eccessiva umidità.
- **Tenere lontano osservatori, bambini e visitatori durante l'utilizzo della fresatrice.** Le distrazioni possono causare perdita di controllo.

SICUREZZA ELETTRICA:

- **Se la spina non si inserisce bene nella presa, girarla.** Se ancora non si inserisce, contattare un elettricista per installare una presa adeguata. Non cambiare assolutamente la spina. Il doppio isolamento elimina la necessità di un cavo di alimentazione a tre conduttori con messa a terra e di un sistema di alimentazione con messa a terra.
- **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra quali condutture, radiatori, stufe e frigoriferi.** Il rischio di folgorazione aumenta se il corpo è collegato a massa.
- **Non esporre la fresatrice a umidità.** L'acqua che entra nella fresatrice aumenta il rischio di folgorazione se il corpo è collegato a terra.
- **Non utilizzare il cavo di alimentazione in modo improprio.** Non usare mai il cavo di alimentazione per trasportare la fresatrice né per togliere la spina dalla presa. Tenere il cavo lontano da calore, olio, bordi taglienti o parti in movimento. Sostituire i cavi danneggiati immediatamente. I cavi danneggiati aumentano il rischio di folgorazione.
- **Quando si utilizza un utensile elettrico all'aperto, utilizzare una prolunga omologata per uso all'esterno.** Ciò riduce il rischio di folgorazione.

SICUREZZA PERSONALE:

- **Restare vigili; è importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e usare il buon senso quando si utilizza la fresatrice.** Non usare la fresatrice se si è stanchi o sotto l'effetto di droghe, alcol o medicinali. Un momento di disattenzione durante l'utilizzo della fresatrice può avere come conseguenza lesioni personali serie.
- **Vestire in modo adeguato.** Non indossare abiti larghi o gioielli. Legare i capelli lunghi. Tenere capelli, abiti e guanti lontano dalle parti in movimento. Abiti ampi, gioielli o capelli lunghi possono restare impigliati nelle parti in movimento.
- **Evitare l'accensione accidentale.** Controllare che l'interruttore sia in posizione OFF prima di inserire la spina. Collegare la fresatrice quando l'interruttore è su ON facilita il verificarsi di incidenti.
- **Togliere la chiave inglese prima di accendere la fresatrice.** Una chiave lasciata collegata ad una parte rotante potrebbe provocare lesioni personali serie.
- **Non sporgersi troppo.** Restare sempre ben bilanciati e in equilibrio. Il corretto bilanciamento ed equilibrio consentono un migliore controllo della fresatrice in caso di situazioni inaspettate.
- **Usare dispositivi di sicurezza. Indossare sempre occhiali protettivi.** Mascherina antipolvere, scarpe di sicurezza antiscivolo, casco o protezioni acustiche devono essere usate in condizioni che lo richiedano.

UTILIZZO E CURA DELL'UTENSILE:

- **Utilizzare morse o altri modi pratici per bloccare e sostenere il pezzo da lavorare su una piattaforma stabile.** Tenere il pezzo in mano o contro il corpo non è sicuro e può far perdere il controllo.
- **Non forzare la fresatrice.** Utilizzare l'utensile giusto per l'applicazione. L'utensile giusto fa il lavoro meglio e in modo più sicuro alla velocità per cui è stato progettato.
- **Non usare la fresatrice se l'interruttore non funziona.** Qualsiasi utensile che non possa essere controllato con un interruttore è pericoloso e deve essere riparato. Se sembra che ci sia un problema vedere "Ricerca guasti" e se necessario contattare un centro riparazioni.
- **Staccare la spina dalla presa di corrente prima di effettuare qualsiasi regolazione, cambio di accessori o prima di riporre la fresatrice.** Tali misure di sicurezza preventive riducono il rischio di avviare accidentalmente l'utensile.
- **Riporre la fresatrice in un luogo asciutto, fuori dalla portata dei bambini e da altre persone non esperte.** Questo utensile è pericoloso nelle mani di utenti non esperti.
- **Effettuare accuratamente la manutenzione degli utensili**. Tenere gli utensili da taglio affilati e puliti. Gli utensili mantenuti correttamente, con bordi taglienti affilati sono più facilmente controllabili ed è meno probabile che si blocchino.
- **Controllare il disallineamento (ad es. eccessiva vibrazione), l'inceppamento delle parti in movimento o eventuali danni che potrebbero impedire il funzionamento della fresatrice.** Se è danneggiato far riparare l'utensile prima dell'uso. Molti incidenti sono causati da utensili non sottoposti a corretta manutenzione.
- **Non superare il numero di giri indicati nelle specifiche del costruttore.**
- **Non avviare mai la fresatrice quando la fresa tocca il pezzo da lavorare.**
- **Controllare che la fresa sia completamente ferma prima di portarla in posizione di blocco della boccola.**
- **Non prendere in mano le frese immediatamente dopo l'uso – diventano molto calde.**
- **Controllare che la molla di affondo rimovibile sia sempre montata quando si utilizza in versione portatile.**
- **Utilizzare solo frese e accessori specificati adatti alla fresatrice.**
- **Utilizzare solo frese con codolo adatto per la boccola in dotazione.**

RIPARAZIONE:

- **Ogni danno alla fresatrice deve essere riparato e verificato attentamente prima dell'uso da personale qualificato.** Manutenzione e riparazioni eseguite da personale non qualificato potrebbero provocare rischi di lesioni.
- **La riparazione deve essere eseguita solo da centri riparazione autorizzati CMT che utilizzino parti di ricambio originali CMT.** Seguire le istruzioni e vedere la sezione "Ricerca guasti" per l'identificazione dei problemi e per consigli. L'uso di componenti non autorizzati o difettosi può creare un rischio di folgorazione o lesioni.

NORME DI SICUREZZA SPECIFICHE E/O SIMBOLI:

Tenere in mano la fresatrice afferrando le superfici isolate predisposte quando si esegue un'operazione, quando gli utensili di taglio potrebbero toccare cavi nascosti o lo stesso cavo di alimentazione. Il contatto con un cavo sotto tensione trasforma le parti metalliche esposte dell'utensile in parti sotto tensione e trasmette una scossa elettrica all'utilizzatore.

RICERCA GUASTI

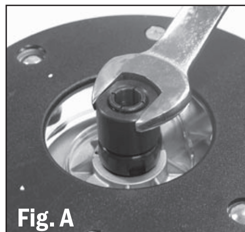
Questo diagramma contiene informazioni che possono aiutare a risolvere i problemi della fresatrice. Se un problema non si risolve grazie a tali consigli, non tentare di riparare la fresatrice – contattare la filiale CMT di zona per avere indicazioni sul centro riparazioni più vicino.

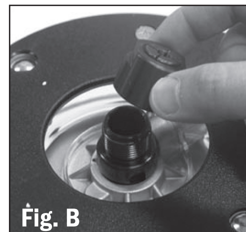
SINTOMO	CAUSA POSSIBILE	RIMEDIO
• La fresatrice non funziona	• Manca l'alimentazione • Spazzole usurate o aderenti • L'interruttore è guasto • Componenti del motore in circuito aperto o cortocircuito	• Controllare che vi sia corrente alla presa • Staccare dalla presa di corrente, aprire i cappucci delle spazzole e controllare che le spazzole si muovano liberamente nei portaspazzole. Controllare se le spazzole devono essere sostituite, come indicato a pagina 10. • Contattare il centro riparazioni • Contattare il centro riparazioni
• La fresatrice gira lentamente	• Fresa danneggiata o da affilare • Velocità variabile impostata su un valore basso • Il motore è sovraccarico	• Riaffilare o sostituire la fresa • Aumentare l'impostazione della velocità variabile. • Ridurre la spinta sulla fresatrice
• Fa un rumore insolito	• Ostruzione meccanica • L'indotto ha sezioni in cortocircuito	• Contattare il centro riparazioni • Contattare il centro riparazioni
• Vibrazione eccessiva	• La boccola è allentata. • Codolo della fresa piegato	• Serrare la boccola e controllare che l'adattatore alla boccola (se inserito) sia montato correttamente. • Sostituire la fresa
• Si formano molte scintille all'interno della carcassa del motore	• Le spazzole non si muovono liberamente • Indotto in cortocircuito o in circuito aperto • Collettore sporco	• Scollegare dalla presa, togliere le spazzole, pulire o sostituire • Contattare il centro riparazioni • Contattare il centro riparazioni
• Micro regolatore duro o che non gira	• Blocco affondo inserito • Selettore di affondi in posizione "Bloccato"	• Sganciare la leva di blocco affondo • Spostare il selettore della modalità di affondo su "Sblocca" Vedere "Affondo con impugnatura girevole"
• La leva di blocco affondo non si blocca	• Leva di blocco affondo non in posizione corretta	• Riposizionare la leva di blocco affondo come descritto in "Affondo libero"
• La protezione sull'interruttore di accensione non si sgancia	• La fresatrice affonda alla profondità massima – posizione di boccola bloccata	• Ridurre la profondità di affondo
• Non affonda in posizione di blocco boccola	• Interruttore su "On"	• Interruttore su "Off".

CCMT7E_manuale_2015_03.60.0317.indd 36 23/02/15 16:45

COLLARE DI FISSAGGIO

Viene fornita una seconda boccola da utilizzare con le frese con codolo piccolo.
Con la fresatrice in posizione di blocco boccola usare la chiave per svitare la boccola standard, girare in senso antiorario e toglierla dalla fresatrice. Serrare la boccola di riduzione al suo posto.


Fig. A


Fig. B

INTERRUTTORE

Quando la fresatrice è collegata alla presa di corrente, l'interruttore **(b)** si illumina (sia in posizione "on" che "off").
La protezione sull'interruttore trasparente **(a)** impedisce l'accensione accidentale della fresatrice **Fig. 1.** Deve essere spostata prima che la fresatrice possa essere accesa. La protezione rimane aperta fino a quando la fresatrice viene spenta. **Fig. 2.**

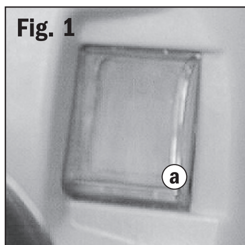


Fig. 1

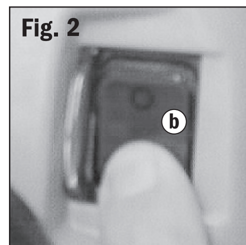


Fig. 2

CONTROLLO DI VELOCITÀ VARIABILE

La velocità della fresatrice deve essere regolata secondo la dimensione della fresa. L'impostazione più alta è adatta a frese di dimensione normale, mentre per le frese grandi occorre un'impostazione più bassa. La velocità deve essere ridotta anche se compaiono segni di bruciatura sul pezzo da lavorare.
Il Controllo Velocità **(c)** indica da 1 a 5, che corrispondono approssimativamente alle velocità indicate qui di seguito.

Impostazione	giri/min
1	8.000
2	10.000
3	14.000
4	18.000
5	20.000

Girare il selettore per selezionare la velocità desiderata. **Fig. 3**

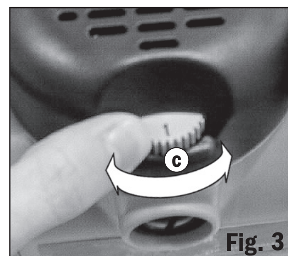


Fig. 3

ASPIRAZIONE POLVERE

La Fresatrice CMT è dotata di un bocchettone polvere **(d)** per l'aspirazione efficace dei trucioli. Si possono utilizzare tubi da 38mm (1-1/2") dia. Il tubo si avvita in posizione con filetto sinistrorso (antiorario). **Fig. 4**

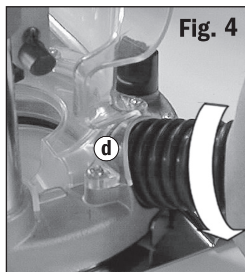


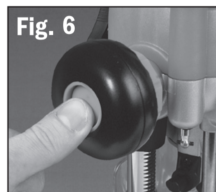
Fig. 4


Fig. 5

REGOLAZIONE DELLA PROFONDITÀ DI TAGLIO

Esistono tre metodi per la regolazione della profondità di taglio, secondo l'accuratezza e il controllo richiesti: **Affondo libero**, per impostazioni convenzionali & profondità rapida; **Affondo con impugnatura girevole**, per una regolazione rapida & controllata; e **Micro Regolazione**, per una impostazione di profondità precisa su tutta la gamma di affondi.

AFFONDO LIBERO


Fig. 6

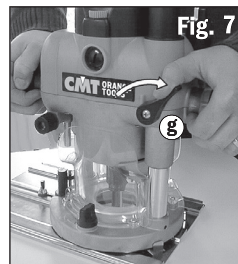
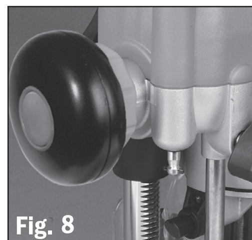


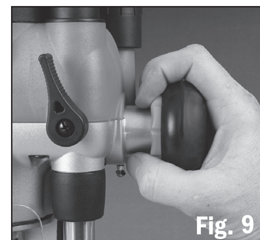
Fig. 7

1. Le regolazioni di profondità con affondo libero si possono eseguire premendo il pulsante di selezione della modalità di affondo. Premerlo dentro la maniglia fino a quando si blocca all'interno **Fig. 6.**
2. Rilasciare la leva di blocco affondo **(g).** Spingere il corpo della fresatrice fino a quando si raggiunge la profondità desiderata. Bloccare nuovamente la leva di blocco affondo.

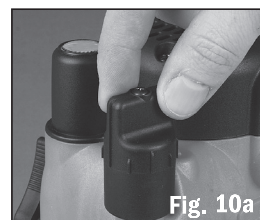
Nota: La posizione della leva di blocco affondo può essere modificata togliendo la vite e riposizionando la leva sul bullone. Serrare di nuovo strettamente.

AFFONDO CON IMPUGNATURA GIREVOLE


Fig. 8


Fig. 9

1. Le regolazioni di profondità con affondo con impugnatura girevole possono essere effettuate quando il pulsante di selezione della modalità di affondo è a filo con l'impugnatura. Se è bloccato, premere il pulsante di selezione della modalità di affondo all'interno per farlo uscire a filo dell'impugnatura. Controllare che la leva di blocco affondo sia sbloccata **Fig. 8.**
2. Schiacciare l'anello sull'impugnatura girevole e ruotare l'impugnatura per alzare o abbassare la fresa. Rilasciare l'anello alla profondità desiderata, facendolo uscire (pop out), bloccando la fresatrice nella collocazione desiderata. **Fig. 9**
3. Bloccare la leva di blocco affondo, in particolare per tagli pesanti.

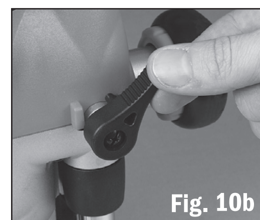

Fig. 10a

MICRO REGOLAZIONE

– Da usare solo in modalità Affondo con impugnatura girevole.

1. Sbloccare il selettore di modalità di affondo e controllare che la leva di blocco affondo sia sbloccata **Fig. 10a.**

Nota: Se si gira la manopola di micro regolazione con la leva di blocco affondo inserita, la manopola di micro regolazione inizia a fare click ma la profondità di taglio rimane invariata


Fig. 10b

2. Girare la manopola di micro regolazione in senso orario per aumentare la profondità di taglio e in senso antiorario per ridurre la profondità. **Fig 10b.**

Nota: Quando si raggiunge la fine della gamma di regolazione della profondità di taglio la manopola di micro regolazione offre una maggiore resistenza e inizia a fare "click".

3. Bloccare la leva di blocco affondo, in particolare per tagli pesanti.

MONTARE E CAMBIARE LE FRESE

1. Girare l'interruttore di accensione **(b)** su "off", facendo chiudere la protezione **(a) (Fig. 1).** (La protezione si chiude e si blocca quando il blocco boccola è inserito.)
2. Aspettare che la fresa sia completamente ferma poi mettere la fresatrice alla profondità massima o in modalità affondo con impugnatura girevole. **Fig. 11. Nota:** controllare che il blocco profondità (k) sia sbloccato (vedere Fig. 13 di seguito). La boccola ora deve sporgere dalla base (e dal banco di fresatura CMT se montato), consentendo facile accesso.
3. Usare la chiave inglese **(j)** in dotazione per girare leggermente la boccola, per far scattare il blocco boccola. Una volta bloccata, girare la chiave in senso antiorario per sganciare o in senso orario per serrare la fresa. **Fig. 12.**

Nota: Quando si montano le frese, controllare che il codolo sia inserito completamente nella boccola.

4. Riportare la fresatrice ad una profondità di taglio normale. In questo modo si sblocca il blocco boccola e si sgancia la protezione dell'interruttore, consentendo l'accesso all'interruttore di accensione.

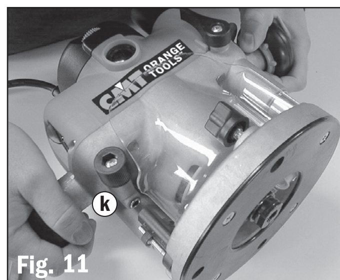


Fig. 11



Fig. 12

BLOCCO PROFONDITÀ E TORRETTA

La profondità di taglio può essere preimpostata accuratamente utilizzando il blocco profondità **(k)** e la torretta (l) in modalità affondo libero.

1. Allentare il blocco della profondità di taglio **(m)** e ritrarre completamente il blocco profondità, poi serrare nuovamente. **Fig. 13.**
2. Impostare la/e rotella/e zigrinata/e (n) alla profondità desiderata utilizzando le scale sul montante della torretta. **Fig. 14.**
3. Montare la fresa e regolare la profondità di affondo fino a quando la punta della fresa è a livello con lo "zero dato" (ad es. la base della fresatrice o la superficie del banco di fresatura). **Fig. 15.**
4. Ruotare la torretta fino a quando il montante fissato della torretta è in linea con il blocco della profondità. Rilasciare il blocco, consentendogli di muoversi sul montante, poi serrare nuovamente. **Fig. 16.**
5. Ruotare nuovamente la torretta fino a quando il bullone della rotella zigrinata desiderata è in linea con il blocco. **Fig. 17.** Affondare fino a quando il blocco profondità vuoto si posiziona sul bullone e colpisce la rotella. Bloccare la leva di blocco affondo **(g).**

Nota: la profondità di affondo deve essere ridotta prima che la torretta possa essere ruotata in un'altra posizione di blocco.

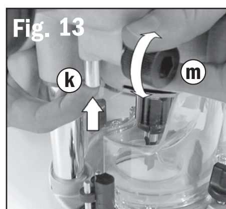


Fig. 13

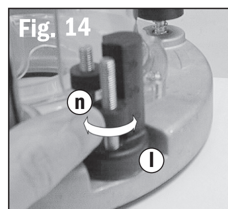
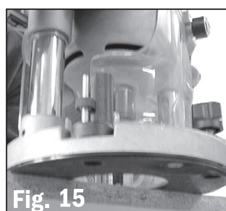
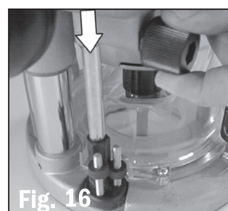
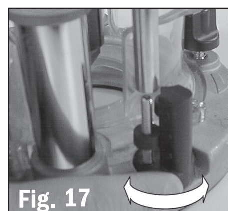


Fig. 14


Fig. 15


Fig. 16

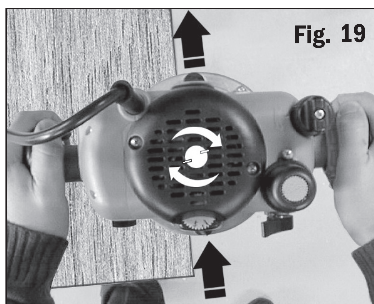

Fig. 17

CCMT7E_manuale_2015_03.60.0317.indd 39 23/02/15 16:45

FUNZIONAMENTO A MANO

- Utilizzare sempre entrambe le mani per controllare la fresatrice e controllare che il pezzo da lavorare sia bloccato saldamente per impedire eventuali movimenti durante la lavorazione. **Fig. 18.**
- Non utilizzare mai la fresatrice a mano libera senza una qualche forma di guida. La guida può essere data da una fresa a cuscinetto, dalla guida diritta in dotazione o da un bordo diritto (ad es. un listello stretto con un morsetto al pezzo da lavorare come illustrato in **Fig. 18**).
- Muovere sempre in direzione contraria alla direzione di rotazione della fresa (in senso orario, come indicato dalle frecce sulla base della fresatrice). **Fig. 19.**
- Non utilizzare la fresatrice capovolta se non è montata saldamente su un banco di fresatura ben protetto (ad es. di marca CMT).


Fig. 18

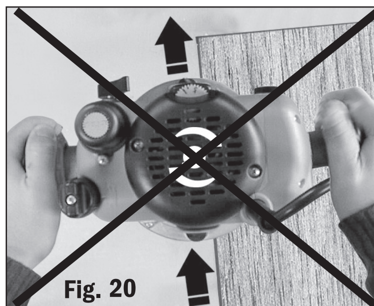

Fig. 19

GRUPPO DELLA BASE

La Base (o) fornita con la fresatrice CMT può essere utilizzata come base allargata, come guida diritta o come guida per il taglio circolare.

MONTAGGIO DELLA GUIDA DIRITTA

1. Allentare le manopole di montaggio **(p)** fino a quando sono a circa 10 mm (3/8”) sopra la base della fresatrice.
2. Posizionare la fresatrice all’interno delle tacche sulla base **(o)**, con le manopole sopra le due scanalature per chiavetta. Nota: la fresatrice può essere montata con la parte allungata a destra o a sinistra, dipende da quale lato è necessario il supporto. Per lavorazioni sui bordi, posizionare l’interruttore sulla parte corta della base, come illustrato in **Fig. 23.**
3. Spingere le manopole di montaggio fino a quando le teste dei bulloni si posizionato all’interno dei fori, quindi infilare la fresatrice fino a quando si inserisce nelle tacche di posizionamento. **Fig. 21.** Serrare strettamente le manopole.
4. Allentare le manopole della guida diritta **(q)** di alcuni giri e far scorrere la guida **(r)** sulla base dal lato scelto. **Fig. 22.** Bloccare all’impostazione desiderata serrando entrambe le manopole della guida.


Fig. 20

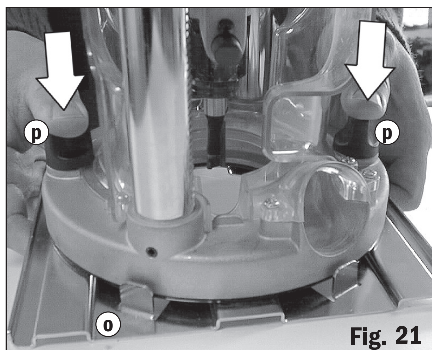


Fig. 21

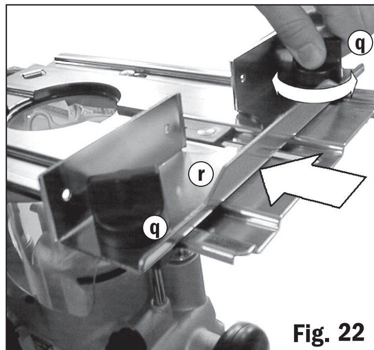


Fig. 22

UTILIZZO DELLA GUIDA DIRITTA

Base estesa

La base della guida **(o)** fornisce maggiore stabilità quando si utilizzando frese a cuscinetto lungo un bordo. Per questo tipo di tagli non viene utilizzata la guida diritta **(r)**.

Posizionare una mano sulla parte lunga della base, premendola sul pezzo da lavorare e afferrare l'impugnatura della fresatrice, nel punto più lontano possibile, con l'altra mano. **Fig. 23.**

Nota: posizionare la fresatrice con l'interruttore il più vicino possibile alla mano destra.

Guida diritta

Montare la guida diritta **(r)** sull'estremità corta della base **(o)** per utilizzarla quando si eseguono lavorazioni sui bordi con frese non a cuscinetto. Utilizzare le posizioni delle mani illustrate in **Fig. 23.**

Quando la fresatura deve avvenire ad una certa distanza dai bordi, montare la guida diritta all'estremità lunga della base. **Fig. 24.**

Se si utilizza una fresa di diametro molto grande può essere necessario fissare blocchi di legno alle facce della guida con i fori per le viti, per essere certi che la fresa non tocchi la guida.

Guida per taglio circolare

1. Montare la base **(o)** (senza la guida diritta) alla fresatrice.
2. Togliere l'attacco dell'asse di rotazione **(s)** dalla base e fissarlo al centro del lavoro usando un chiodino o una vite attraverso uno dei piccoli fori esistenti. **Fig. 25.** Lasciare montato il bullone dell'attacco dell'asse di rotazione.
3. Posizionare la fresatrice e la base sull'attacco dell'asse di rotazione e riposizionare rondella e galletto.
   Con l'interruttore in posizione "Off", ruotare la fresatrice lungo il percorso previsto per controllare il cerchio e fare eventuali regolazioni.
4. Tagliare il cerchio con passate successive, abbassando la profondità di taglio di circa 2 mm (1/16") ad ogni passata. Non tentare un taglio profondo con una sola passata.
   Tagli passanti: Se si taglia completamente il materiale, montare un asse di scarto sotto il pezzo da lavorare. **Fig. 26.** Tagliare un cerchio di dimensioni maggiori, quindi quando il taglio è completo, ridurre il diametro e lavorarlo alla dimensione desiderata, usando passate leggere, alla profondità totale.

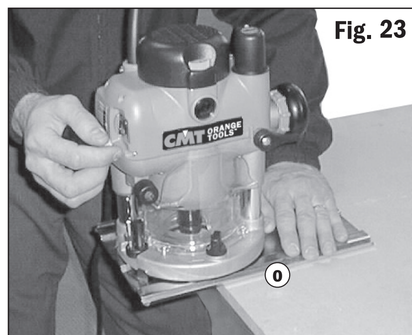


Fig. 23



Fig. 24

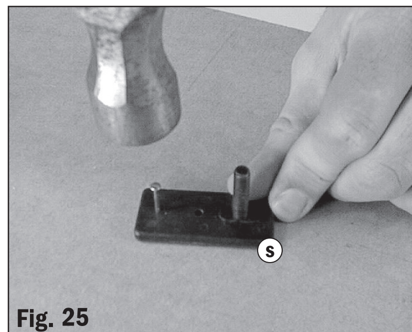


Fig. 25


Fig. 26

FUNZIONAMENTO CON MONTAGGIO A BANCO

- Il montaggio e l'utilizzo della fresatrice su un banco di fresatura CMT devono avvenire secondo quanto indicato nella documentazione fornita con il banco di fresatura.

Benché la fresatrice CMT sia progettata per un utilizzo comodo ed efficiente sulla maggior parte dei banchi di fresatura, è particolarmente adatta ai banchi a marchio CMT.
Le regolazioni della fresatrice sono estremamente semplici da eseguire usando le funzionalità uniche descritte in precedenza nel manuale. Vedere "Montare e cambiare le frese" e "Regolazione profondità di taglio".

MONTAGGIO DELLA MOLLA DI AFFONDO

La molla di affondo è fornita come accessorio della fresatrice. È progettata per essere impiegata quando si utilizza la funzionalità di affondo della fresatrice.

1. Impostare la fresatrice al massimo della gamma di affondo e bloccare la leva di blocco affondo.
2. Allentare la vite piccola (in senso antiorario) accanto al cappuccio della molla di affondo (t) con alcuni giri. Ruotare leggermente il cappuccio in senso antiorario per toglierlo.
3. Far scivolare la molla attraverso il codolo sul cappuccio della molla di affondo e posizionarla al punto di ingresso per la molla.
4. Applicare forza sufficiente e tenere saldamente il cappuccio della molla per spingere la molla verso il basso e bloccare il cappuccio della molla di affondo sotto la vite.
5. Serrare nuovamente la vite in senso orario quando è in posizione.

TOGLIERE LA MOLLA DI AFFONDO

1. Impostare la fresatrice al massimo della gamma di affondo e bloccare la leva di blocco affondo.
2. Allentare la vite piccola accanto al cappuccio della molla di affondo (t) con alcuni giri. Ruotare leggermente il cappuccio in senso antiorario per toglierlo. **Fig. 27.**

Nota: tenere saldamente il cappuccio quando si rilascia tensione dalla molla.

3. Togliere la molla e riporla in un luogo sicuro.
4. Riposizionare il cappuccio della molla di affondo e serrare nuovamente la vite.

AVVERTENZA: Togliere la molla di affondo solo quando la fresatrice è montata sotto un banco di fresatura. Controllare che sia sempre montata nel caso di utilizzo manuale.

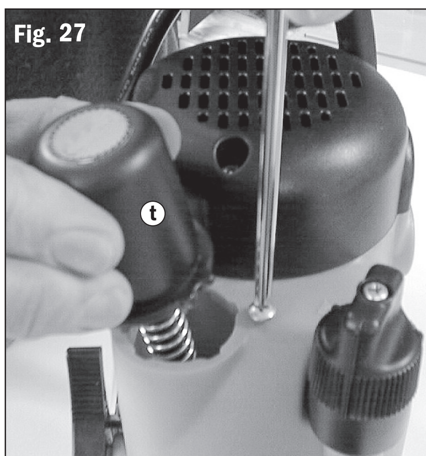
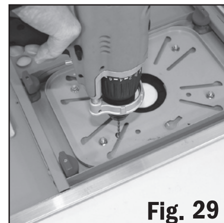
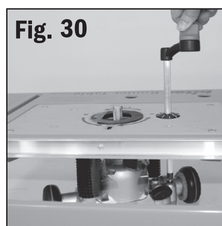


Fig. 27

ROTAZIONE BANCO


Fig. 28


Fig. 29


Fig. 30

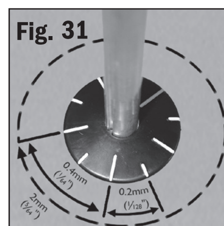


Fig. 31

1. Montare correttamente e saldamente la fresatrice sul banco di fresatura come illustrato nelle istruzioni del banco di fresatura. Capovolgere il banco (con la fresatrice montata).
2. Con un pennarello tracciare il contorno nella base della fresatrice sulla parte inferiore del banco di fresatura. Completare la marcatura per formare un cerchio di circa 1,3 cm (1/2") di diametro.
3. Togliere la fresatrice ed eseguire un foro pilota attraverso il centro del cerchio. Con una punta da 1,3 cm (1/2") eseguire il foro di accesso definitivo.

AVVERTENZA: Togliere eventuali sbavature con una lima rotonda.

4. Rimontare la fresatrice e girare il banco di fresatura dal lato giusto.
5. Montare l'impugnatura di rotazione del banco **(N)** attraverso il foro nel banco e spingerla sul meccanismo di rotazione della fresatrice.

AVVERTENZA: Se necessario allargare il foro con una lima tonda.

6. Rilasciare la leva di blocco affondo e usare l'impugnatura girevole per impostare la profondità di taglio.

SEGNI DI CALIBRAZIONE:
Ogni linea sulla rotella girevole rappresenta incrementi di profondità di taglio di 0,2 mm (1/128"). Un giro completo di 360 gradi equivale a una regolazione di profondità di 2 mm (3/32").

7. Bloccare nuovamente la leva di blocco affondo e iniziare il lavoro.

SOSTITUZIONE SPAZZOLE

Le spazzole (u) sono una parte soggetta ad usura, devono essere controllate regolarmente e sostituite quando sono consumate.

1. Con la fresatrice staccata dalla presa di corrente, svitare i cappucci delle spazzole (v) posizionati sulla parte anteriore e posteriore del motore.
2. Togliere le spazzole tirando con attenzione le molle sporgenti. **Fig. 32.**
3. Se una delle spazzole (u) è consumata a meno di 6 mm (1/4"), devono essere entrambe sostituite con spazzole di ricambio originali CMT – disponibili presso i centri riparazione autorizzati CMT.

CMT non è responsabile di eventuali danni o lesioni causati da riparazioni non autorizzate della fresatrice o dall'utilizzo non corretto dell'utensile.

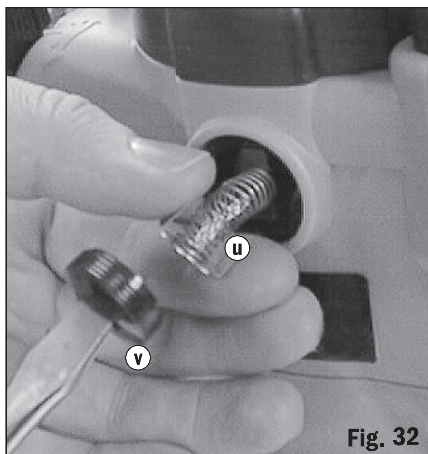


Fig. 32

ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

ACHTUNG! Lesen und verstehen Sie alle Anweisungen. Unterlassung der Befolgung der nachfolgend aufgeführten Anweisungen kann zu elektrischem Schlag, Brand und/oder schwerer Körperverletzung führen.

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF

ARBEITSBEREICH:

- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und achten Sie darauf, daß er gut beleuchtet ist. Unordentliche Arbeitsflächen und dunkle Bereiche stellen eine Unfallgefahr dar.
- Verwenden Sie die Vorlageschneidemaschine nicht in einer Umgebung, in der explosive oder ätzende Gase vorhanden sein könnten. Werkzeugmaschinen erzeugen Funken, die Gase entzünden könnten. Vermeiden Sie außerdem Bereiche, in denen es übermäßig naß oder feucht ist.
- Achten Sie darauf, daß Zuschauer, Kinder und Besucher in sicherer Entfernung sind, während Sie mit der Vorlageschneidemaschine arbeiten. Ablenkung kann dazu führen, daß Sie die Kontrolle über das Werkzeug verlieren.

ELEKTRISCHE SICHERHEIT:

- Wenn der Stecker nicht vollkommen in den Anschlußpunkt paßt, drehen Sie den Stecker um. Wenn er immer noch nicht paßt, wenden Sie sich an einen qualifizierten Elektriker, damit er er Ihnen einen passenden Anschlußpunkt anbringt. Verändern Sie den Stecker auf keine Weise. Doppelisolierung macht das dreiadrige geerdete Stromkabel und das geerdete Stromversorgungssystem überfüßig.
- Vermeiden Sie Kontakt mit geerdeten Oberflächen wie z.B. Rohre, Radiatoren, Kochherden und Kühlschränken. Es besteht ein erhöhtes Risiko, einen elektrischen Schlag zu erleiden, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- Setzen Sie die Vorlageschneidemaschine keinen nassen Bedingungen aus. Wasser, das in die Vorlageschneidemaschine gelangt, erhöht das Risiko, einen elektrischen Schlag zu erleiden, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- Verwenden Sie das Stromkabel nur für vorgesehen Zwecke. Verwenden Sie das Kabel nie dazu, die Vorlageschneidemaschine zu tragen, oder den Stecker aus dem Anschlußpunkt zu ziehen. Halten Sie das Kabel entfernt von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder beweglichen Teilen. Ersetzen Sie beschädigte Kabel sofort. Beschädigte Kabel erhöhen das Risiko, einen elektrischen Schlag zu erleiden.
- Wenn Sie mit einer Werkzeugmaschine im Freien arbeiten, dann verwenden Sie ein Außenverlängerungskabel, das für die Verwendung im Freien gedacht ist. Es verringert das Risiko, einen elektrischen Schlag zu erleiden.

EIGENE SICHERHEIT:

- Bleiben Sie achtsam. Achten Sie darauf, was Sie tun, und lassen Sie gesunden Menschenverstand walten, wenn Sie mit der Vorlageschneidemaschine arbeiten. Verwenden Sie die Vorlageschneidemaschine nicht, wenn Sie müde sind, oder unter Drogen-, Alkohol- oder Medikamenteneinfluß stehen. Ein unachtsamer Augenblick beim Arbeiten mit der Vorlageschneidemaschine kann schwere Körperverletzung zur Folge haben.
- Tragen Sie angemessene Kleidung. Tragen Sie keine lose Kleidung oder Schmuck. Binden Sie langes Haar zurück. Halten Sie Ihr Haar, Kleidung und Handschuhe von beweglichen Teilen entfernt. Lose Kleidung, Schmuck oder langes Haar kann sich in beweglichen Teilen verfangen.
- Vermeiden Sie zufälliges Ingangsetzen. Achten Sie darauf, daß der Schalter auf “Aus” steht, ehe Sie den Stecker einstöpseln. Es besteht Unfallgefahr, wenn man den Stecker der Vorlageschneidemaschine einstöpselt und der Schalter dabei auf “An” steht.
- Entfernen Sie das Spannschloß ehe Sie die Vorlageschneidemaschine anschalten. Ein Spannschloß, daß nicht von einem sich drehenden Teil entfernt wurde, kann schwere Körperverletzung zur Folge haben.
- Beugen Sie sich nicht zu sehr vornüber. Achten Sie jederzeit auf festen Stand und stabiles Gleichgewicht. Fester Stand und gutes Gleichgewicht ermöglichen bessere Kontrolle über die Vorlageschneidemaschine in unerwarteten Situationen.
- Verwenden Sie Sicherheitsausrüstung. Tragen Sie jederzeit Augenschutz. Staubmaske, Anti-Rutsch-Sicherheitsschuhe, Helm, oder Gehörschutz muß bei entsprechenden Situationen verwendet werden.

WERKZEUGANWENDUNG UND -PFLEGE:

- Verwenden Sie Klemmen oder andere praktische Vorrichtungen, das Werkstück auf einem stabilen Untergrund zu sichern und zu befestigen. Es ist nicht sicher, das Werkstück in der Hand zu halten bzw. gegen Ihren Körper zu drücken, denn dies kann dazu führen, daß Sie die Kontrolle darüber verlieren.
- Wenden Sie keine Gewalt im Umgang mit der Vorlageschneidemaschine an. Verwenden Sie das richtige Werkzeug für Ihren Anwendungszweck. Das richtige Werkzeug wird die Arbeit besser und sicherer verrichten, und zwar in der dafür vorgesehenen Geschwindigkeit.
- Verwenden Sie die Vorlageschneidemaschine nicht, wenn der Schalter die Maschine nicht an- bzw. ausschaltet. Ein Werkzeug, das nicht anhand des Schalters kontrolliert werden kann, ist gefährlich und muß repariert werden. Wenn es den Anschein hat, daß es ein Problem gibt, dann lesen Sie unter "Fehlerbehebung" nach, und wenden Sie sich falls erforderlich an eine Reparaturstelle.
- Ziehen Sie den Stecker aus der Stromquelle, ehe Sie die Vorlageschneidemaschine einstellen, Zubehör austauschen, oder die Maschine wegräumen. Solche verhütenden Sicherheitsmaßnahmen verringern das Risiko, daß das Werkzeug aus Versehen in Gang gesetzt wird.
- Bewahren Sie die Vorlageschneidemaschine an einem trockenen Ort auf, außerhalb der Reichweite von Kindern und anderen ungeschulten Personen. Dieses Werkzeug ist gefährlich in Händen ungeschulter Benutzer.
- Pflegen Sie Werkzeuge mit Sorgfalt. Halten Sie Schneidewerkzeuge scharf und sauber. Ordnungsgemäß gepflegte Werkzeuge mit scharfen Schneidekanten fressen nicht so leicht, und man kann sie leichter kontrollieren.
- Überprüfen Sie die Maschine in Hinblick auf schlechte Ausrichtung (d.h. übermäßiges Vibrieren), Fressen sich bewegender Teile, oder anderen Schaden, der den Betrieb der Vorlageschneidemaschine beeinflussen könnte. Wenn das Werkzeug beschädigt ist, dann lassen Sie es instandsetzen, ehe Sie es verwenden. Viele Unfälle werden durch schlecht gewartete Werkzeuge verursacht.
- Überschreiten Sie nicht die vom Hersteller des Schneidewerks vorgegebene Umdrehungszahl.
- Setzen Sie nie die Vorlageschneidemaschine in Gang, während das Schneidewerk in Berührung mit dem Werkstück ist.
- Achten Sie darauf, daß das Schneidewerk komplett zum Stillstand gekommen ist, ehe sie es in die Schneideisenverschlußstellung versenken.
- Handhaben Sie Schneidewerke nicht sofort nach Gebrauch, da sie sehr heiß werden.
- Achten Sie darauf, daß die abnehmbare Versenkfeder immer angebracht ist, wenn Sie die Maschine bei Gebrauch in der Hand halten.
- Verwenden Sie nur für diese Vorlageschneidemaschine vorgesehene Schneidewerke und Zubehör.
- Verwenden Sie nur -Zoll-Zapfenfräser und ⁄-Zoll-Zapfenfräser mit mitgeliefertem Schneideisenkapseladapter.

WARTUNG:

- Jeder Schaden an der Vorlagenschneidemaschine muß vor der Verwendung von qualifiziertem Reparaturpersonal repariert und sorgfältig überprüft werden. Von unqualifiziertem Personal ausgeführte Wartung und Instandhaltung kann zu Verletzungsrisiko führen.
- Wartung darf nur von zugelassenen CMT-Reparaturstellen durchgeführt werden, die originale CMT-Ersatzteile verwenden. Befolgen Sie sorgfältig die Anweisungen und lesen Sie unter "Fehlerbehebung" nach, wenn Sie Probleme identifzieren müssen und Rat suchen.

SPEZIFISCHE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN UND/ODER SYMBOLE:

Halten Sie die Vorlageschneidemaschine an den isolierten Griffoberflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Schneidewerkzeuge mit verborgenen Leitungen oder dem eigenen Kabel in Berührung kommen können. Berührung mit einem spannungsführenden Draht führt dazu, daß nichtisolierte Metallteile des Werkzeuges Spannung führen und dem Bediener des Werkzeuges einen elektrischen Schlag versetzen.

PROBLEMBEHEBUNG

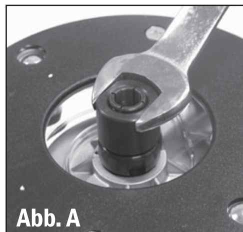
In der unten stehenden Tabelle finden Sie Hinweise, die Ihnen bei der Fehlerdiagnose und -behandlung für diesen Rauter helfen.

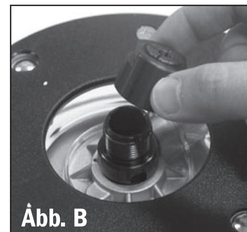
SYMPTOM	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
• Rauter springt nicht an	• Keine Stromversorgung • Bürsten sind abgetragen oder klemmen • Defekter Schalter • Motorbauteil Unterbrochen bzw kurzgeschlossen	• Überprüfen Sie, ob wirklich Strom an der Steckdose anliegt • Vom Netz nehmen, Bürstenkappen öffnen und sicherstellen, dass sich die Bürsten frei in den Haltern bewegen können. Überprüfen Sie, ob die Bürsten ausgetauscht werden müssen. • Wenden Sie sich an das Reparaturzentrum • Wenden Sie sich an das Reparaturzentrum
• Rauter läuft nur langsam	• Fräser ist stumpf oder beschädigt • Der Drehzahlregler steht auf “Low” (Niedrig) • Motor ist überlastet	• Fräser nachschärfen oder austauschen • Die Drehzahl mittels des Reglers erhöhen. • Den Druck auf den Rauter verringern.
• Ungewöhnliche Geräusche	• Mechanisches Hindernis • Stator hat interne Kurzschlüsse	• Wenden Sie sich an das Reparaturzentrum • Wenden Sie sich an das Reparaturzentrum
• Übermäßige Vibration	• Spannfutter ist locker. • Fräserschaft ist verbogen	• Spannfutter anziehen und sicherstellen, dass der Viertelzoll-Adapter 1/4” (falls eingesetzt) korrekt montiert ist. • Fräser austauschen
• Übermäßige Funkenbildung im Motorgehäuse	• Bürsten können sich nicht frei bewegen • Kurzschlüsse oder Unterbrechungen im Stator • Kollektor verschmutzt	• Vom Netz nehmen, Bürsten ausbauen und säubern oder ersetzen • Wenden Sie sich an das Reparaturzentrum • Wenden Sie sich an das Reparaturzentrum
• Feineinsteller zu fest oder lässt sich nicht drehen	• Einstichsperre eingerastet • Einstich-Wählschalter in Stellung “Locked” (Arretiert)	• Einstich-Sperrhebel lösen. • Einstich-Wählschalter in Stellung “Unlock” (Frei) bringen. Siehe “Drehgriffregelung”
• Einstich-Sperrhebel lässt sich nicht arretieren	• Einstich-Sperrhebel ist in der falschen Stellung	• Einstich-Sperrhebel gemäß der Anleitung unter “Grobeinstich” verstellen
• Verschluss am Hauptschalter lässt sich nicht lösen	• Rauter ist auf maximale Einstichtiefe eingedrückt - Stellung “Spannfuttersicherung”	• Einstichtiefe verringern
• Kann nicht in Stellung futtersicherung” fahren	• Stromversorgung ist Ein	• Stromversorgung ausschalten

Können Sie das Problem trotz der angegebenen Hinweise nicht beheben, manipulieren Sie nicht selbst am Gerät - wenden Sie sich bitte an Ihre nächstgelegene CMT-Vertretung um sich an das nächstgelegenen Reparaturzentrum verweisen zu lassen.

KLEINE SPANNZANGE

Zur Verwendung bei kleinen Fräseschaft-Durchmessern (z.B. 6,5mm) wird eine zweite Spannzange mitgeliefert.
Stellen Sie die Fräse in Position zum Entnehmen der Spannzange, schrauben Sie die Standard-Spannzange mit dem Schraubenschlüssel entgegen dem Uhrzeigersinn ab und nehmen Sie sie aus der Fräse. Setzen Sie die kleinere Spannzange ein und ziehen Sie sie fest.


Abb. A


Abb. B

HAUPTSCHALTER

Sobald das Gerät an eine Stromversorgung angeschlossen ist, leuchtet der Hauptschalter (**b**) auf - sowohl in “An”- als auch in “Aus”-Stellung.
Der Freigabeschalter (**a**) verhindert, dass das Gerät versehentlich eingeschaltet werden kann (**Abb. 1**). Er muss ausgerastet werden, bevor der Rauter eingeschaltet werden kann. Die Abdeckung bleibt so lange offen, bis das Gerät ausgeschaltet wird (**Abb. 2**).

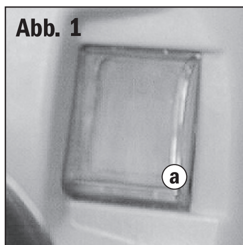


Abb. 1

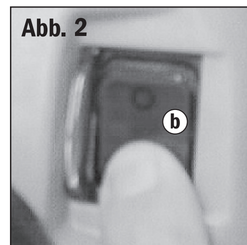


Abb. 2

DREHZAHLREGELUNG

Die Rauterdrehzahl muss dem jeweilig verwendeten Fräser entsprechend eingestellt werden. Die höchste Stellung ist für Standardgrößen, während für größere Fräser eine niedrigere Drehzahl erforderlich ist. Die Drehzahl muss auch dann reduziert werden sobald Brennspuren auf dem Werkstück erscheinen.

Der Drehzahlregler (**c**) ist von 1 bis 5 markiert, was in etwa den unten

Einstellung	U/min
1	8.000
2	10.000
3	14.000
4	18.000
5	20.000

Durch Drehen des Rads stellen Sie die gewünschte Drehzahl ein (**Abb. 3**).

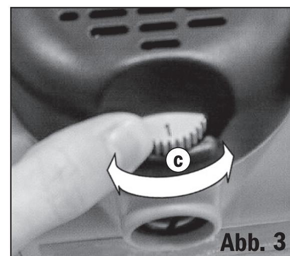


Abb. 3

STAUBABZUG

Der CMT-Rauter verfügt über einen Anschluss (**d**) für Staubabsaugung. Hier kann ein Schlauch mit 38mm (1-1/2”) AD angeschlossen werden. Der Schlauch wird mit einem Linksgewinde festgeschraubt. **Abb. 4**

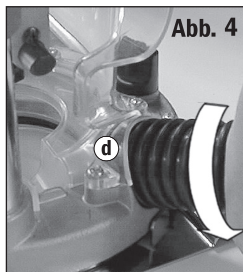


Abb. 4


Abb. 5

CMT ORANGE TOOLS™

ANPASSEN DER SCHNEIDETIEFE

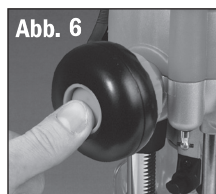
Je nach gewünschter Genauigkeit und Regulierung gibt es drei verschiedene Möglichkeiten zur Anpassung der Schneidetiefe: **Freihändige Tiefeneinstellung** zur üblichen, schnellen Tiefeneinstellung; **Tiefeneinstellung mit dem Handrad** zur kontrollierten, schnellen Tiefeneinstellung; **Mikroeinstellung** zur präzisen Tiefeneinstellung während der ganzen Tiefenpalette.

FREIHÄNDIGE TIEFENEINSTELLUNG

1. Zur Anpassung der freihändigen Tiefeneinstellung drücken Sie den Auswahlknopf für die Schneidetiefe soweit ins Handrad, bis er einrastet **(Abb. 6).**

2. Lösen Sie die Tiefeneinstellung **(g)** und drücken Sie das Gehäuse des Oberfräsers so weit nach unten, bis die gewünschte Schneidetiefe erreicht ist. Arretieren Sie die Tiefeneinstellung wieder.

Hinweis: Die Position der Tiefeneinstellung können Sie ändern, indem Sie die Schraube herausschrauben und due Tiefeneinstellung an der Stange verschieben.


Abb. 6

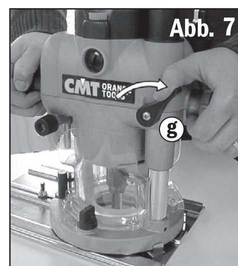


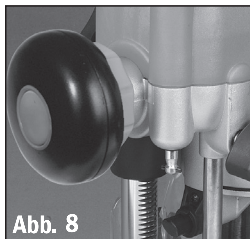
Abb. 7

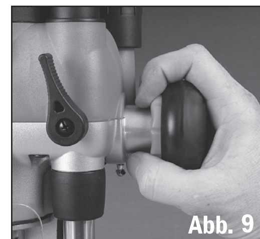
TIEFENEINSTELLUNG MIT DEM HANDRAD

1. Zur Tiefeneinstellung mit dem Handrad muss der Auswahlknopf für die Schneidetiefe gelöst und auf einer Ebene mit dem Handrad sein. Falls er gedrückt ist, drücken Sie ihn weiter nach innen, bis er wieder aufspringt und mit dem Handrad auf gleicher Höhe ist. Achten Sie darauf, dass die Tiefeneinstellung nicht arretiert ist **(Abb.8).**

2. Ziehen Sie den Kupplungsring der Kurbel zur Tiefeneinstellung in den Griff und Drehen dann den Griff, um den Schneider zu senken oder zu heben. Lassen Sie den Ring an der gewünschten Tiefe los, damit er einrasten kann und arretieren Sie den Schneider in der gewünschten Tiefe **(Abb. 9).**

3. Arretieren Sie die Tiefeneinstellung, vor allem bei Schnitten in schweren Materialien.


Abb. 8


Abb. 9

MIKROEINSTELLUNG - Nur in Verwendung mit Tiefeneinstellung mit dem Handrad.

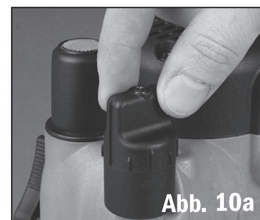
1. Lösen Sie den Auswahlknopf für die Schneidetiefe und vergewissern Sie sich, dass die Tiefeneinstellung entriegelt ist **(Abb. 10a).**

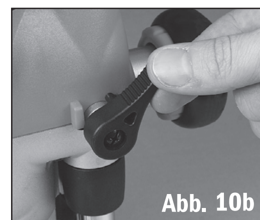
Hinweis: Wenn der Mikrohebel mit arretierter Tiefeneinstellung gedreht wird, klickt der Mikrohebel zwar, aber die Schneidetiefe bleibt unverändert.

2. Zum Erhöhen der Schnitttiefe drehen Sie den Mikro-Einstellhebel im Uhrzeigersinn und zum Verringern der Schnitttiefe entgegen dem Uhrzeigersinn **(Abb.10).**

Hinweis: Wenn das Ende der Tiefenanpassung erreicht ist, lässt sich der Mikroeinstellhebel schwerer bewegen und beginnt zu „klicken“.

3. Arretieren Sie die Tiefeneinstellung, vor allem bei Schnitten in schweren Materialien.


Abb. 10a


Abb. 10b

EINSETZEN UND WECHSELN DER FRÄSER

1. Den Hauptschalter ausschalten so dass der Freigabeschalter (**a**) einrastet (**Abb. 1**). (Bei der Arretierung des Spanners verriegelt sich der Verschluss.)
2. Erst wenn der Fräser vollständig zum Stillstand gekommen ist, den Rauter mittels Grobeinstich oder Drehgriff bis zur maximalen Schneidtiefe eindrücken. **Abb. 11** . **Hinweis:** der Tiefenanschlag (**k**) muss gelöst sein (siehe Abb. 13 weiter unten). Das Spannfutter sollte nun zum leichten Zugang aus der Grundplatte (und der CMTbank, falls verwendet) herausragen.
3. Mit dem mitgelieferten Maulschlüssel (**j**) das Spannfutter leicht drehen, so dass die Spannfuttersicherung einrasten kann. Sobald dies geschehen ist, den Schlüssel zum Lösen gegen den Uhrzeigersinn bzw. zum Einspannen des Fräsers im Uhrzeigersinn drehen. **Abb. 12**.

Hinweis: Beim Einsetzen des Fräsers muss der Schaft vollständig in das Spannfutter eingeführt werden.

4. Bringen Sie den Rauter wieder in die normale Schnitttiefe. Dadurch wird die Spannfuttersicherung gelöst und der Freigabeschalter freigegeben, so dass der Hauptschalter zugänglich wird.

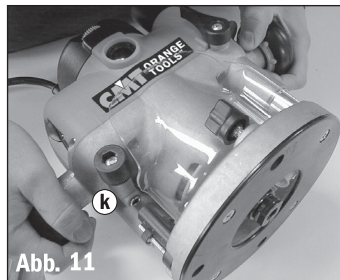


Abb. 11

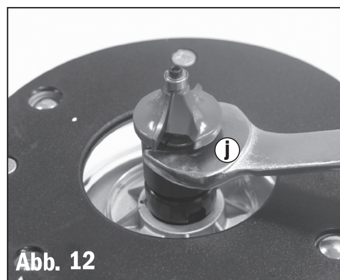


Abb. 12

TIEFENANSCHLAG & ZYLINDER

Die Schnitttiefe kann exakt eingestellt werden, Dies geschieht mittels des Tiefenanschlags (**k**) und des Zylinders (**l**) im Modus Grobeinstich.

1. Lösen Sie die Tiefenanschlagssperre (**m**), ziehen Sie den Anschlag vollständig zurück und ziehen Sie die Sperre wieder an. **Abb. 13**.
2. Stellen Sie die den/die Zylinder mittels der Rändelringe auf die gewünschte Schnitttiefe ein und orientieren Sie sich dabei an der Skala auf dem Zylinderstab. **Abb. 14**.
3. Spannen Sie den Fräser ein und stellen Sie die Schnitttiefe solange nach, bis die Fräserspitze die entsprechende Nulllinie berührt, z.B. die Grundplatte des Rauters oder die Arbeitsfläche der Rauterbank. **Abb. 15**
4. Drehen Sie den Zylinder solange, bis der fest eingebaute Zylinderstab mit dem Tiefenanschlag fluchtet. Lösen Sie den Anschlag, so dass er auf den Zylinder aufliegt und ziehen Sie wieder fest. **Abb. 16**.
5. Drehen Sie den Zylinder erneut, bis die Schraube des entsprechenden Rändelrings auf den Anschlag ausgerichtet ist. **Abb. 17**. Drücken Sie das Gerät nach unten, bis der hohle Anschlag über die Schraube fährt und auf dem Rändelring aufliegt. Den Einstich-Wählschalter (**g**) einrasten.

Hinweis: bevor der Zylinder in eine andere Anschlagstellung gefahren werden kann, muss die Einstichtiefe reduziert werden.

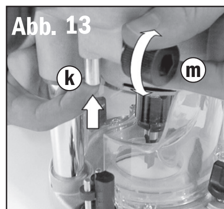


Abb. 13

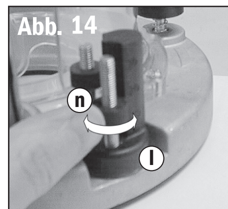
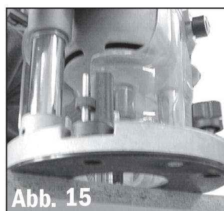
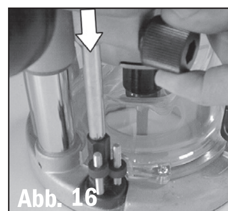
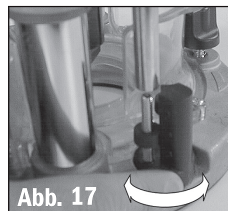


Abb. 14


Abb. 15

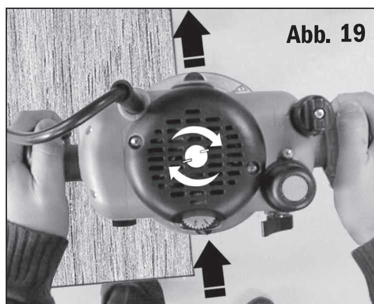

Abb. 16


Abb. 17

BETRIEB MIT HANDFÜHRUNG

- Führen Sie das Gerät stets mit beiden Händen und stellen Sie sicher, dass das Werkstück fest verankert ist, um jegliche Bewegungen während des Betriebs zu vermeiden. **Abb. 18**.
- Den Rauter nie freihändig ohne eine Art von Führung betreiben. Diese Führung geschieht entweder durch einen lagergeführten Fräser, die mitgelieferte Anlage oder ein gerades Leitstück (z.B. eine auf das Werkstück geklemmte Leiste wie in Abb. 18).
- Arbeiten Sie immer gegen die Drehrichtung des Fräsers (im Uhrzeigersinn entsprechend den Pfeilen auf der Grundplatte). **Abb. 19**
- Arbeiten Sie nie über Kopf, außer der Rauter wurde an einer gut abgeschirmten Rauterbank (z.B. von CMT) befestigt.


Abb. 18

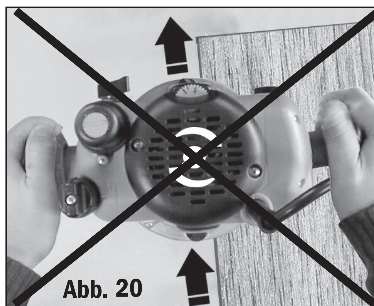

Abb. 19

DIE GRUNDPLATTE

Die mit dem Rauter mitgelieferte Grundplatte kann entweder als verlängerte Grundplatte, als Anlage oder als Rundschneider verwendet werden.

BEFESTIGEN DER ANLAGE

1. Lösen Sie die Montageknöpfe (**p**), bis sie sich etwa 10mm (3/8”) über der Grundplatte befinden.
2. Platzieren Sie den Rauter innerhalb der Führungen auf der Platte (**o**), wobei sich die Knöpfe über den beiden Schlüssellochschlitzen befinden müssen. **Hinweis:** je nachdem, wo das Gerät abgestützt werden muss, kann der Rauter mit dem Überhang auf der rechten oder linken Seite montiert werden. Soll an Kanten gearbeitet werden, muss sich der Hauptschalter auf der Seite der Grundplatte mit dem kurzen Überhang befinden, wie in Abb. 23 gezeigt.
3. Drücken Sie die Montage knöpfe nach unten, bis sich die Schraubenköpfe in die Schlitze einführen lassen und drücken Sie den Rauter gegen die Führungen. **Abb. 21**. Die Knöpfe fest anziehen.
4. Lösen Sie die Schrauben der Anlage (**q**) um einige Umdrehungen und schieben Sie die Anlage (**r**) von der gewünschten Seite aus auf die Grundplatte. **Abb. 22**. Arretieren Sie die Anlage in der gewünschten Stellung, indem Sie beide Knöpfe anziehen.


Abb. 20

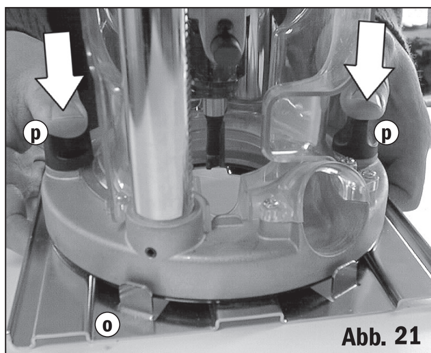


Abb. 21

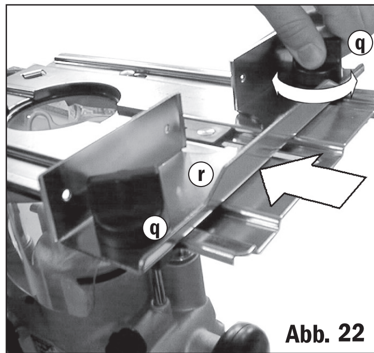


Abb. 22

VERWENDUNG DER ANLAGE

Verlängerte Grundplatte

Bei der Verwendung von lagergeführten Fräsern entlang Kanten wird durch die Anlagenbasis eine höhere Stabilität erzielt. Bei diesen Schnitten wird die Anlage selbst (**r**) nicht verwendet.

Drücken Sie das lange Ende der Grundplatte mit einer Hand fest auf das Werkstück und führen Sie mit der anderen Hand den Rauter an dem Griff, der von diesem Ende am weitesten entfernt ist. **Abb. 23**. **Hinweis:** halten Sie den Rauter so, dass der Hauptschalter Ihrer rechten Hand am nächsten liegt.

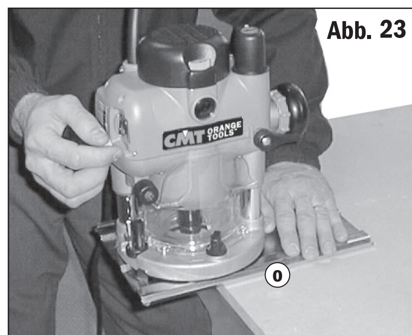


Abb. 23

Anlage

Bei Kantenarbeiten mit Fräsern ohne Lagerführung befestigen Sie die Anlage (**r**) am kurzen Ende der Grundplatte (**o**). Halten Sie die Hände so wie in Abb. 23 gezeigt.

Sollen Nuten in einiger Entfernung von der Kante gefräst werden, befestigen Sie die Anlage am langen Ende der Grundplatte. **Abb. 24**.



Abb. 24

Bei der Verwendung von sehr großen Fräsern empfiehlt es sich, mittels der Schraubenlöcher Holzblöcke an die Seiten der Anlage zu montieren, um eine Berührung des Fräsers mit der Anlage zu verhindern.

Rundschneider

1. Befestigen Sie die Grundplatte (**o**) (ohne die Anlage) am Rauter.
2. Nehmen Sie die Drehhalterung (**s**) von der Grundplatte und befestigen Sie sie in der Mitte des Werkstücks. Treiben Sie dazu einen kleinen Nagel oder eine Schraube durch eines der vorbereiteten Löcher. **Abb. 25**. Belassen Sie die in der Drehhalterung befindliche Schraube an ihrem Platz.
3. Platzieren Sie den Rauter mit der Grundplatte über der Drehhalterung und bringen Sie die Unterlegscheibe und die Flügelmutter wieder an.
   Drehen Sie bei ausgeschalteter Stromversorgung das Gerät, um die geplante Kreislinie zu überprüfen, justieren Sie ggfs. nach.
4. Schneiden Sie den Kreis in mehreren Durchgängen, wobei Sie die Schnitttiefe jeweils um beispielsweise 2mm (1/16”) vergrößern. Versuchen Sie keinesfalls, die gesamte Schnitttiefe im ersten Durchgang zu erreichen.

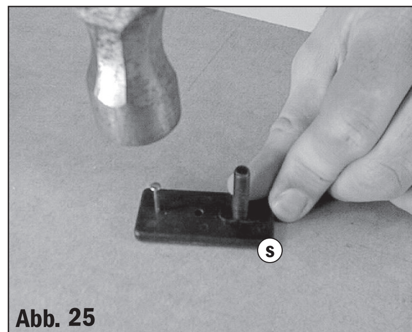


Abb. 25

Durchstich: Soll das Material vollständig durchschnitten werden, platzieren Sie ein Abfallbrett unterhalb des Werkstücks. **Abb. 26**. Fangen Sie mit einem kleinen Kreis an und vergrößern ihn nach dem Durchstich in mehreren Vollschnitten auf die gewünschte Größe.



Abb. 26

VERWENDUNG DER WERKBANK

- Die Befestigung an der Werkbank und der Betrieb des Rauters müssen in Übereinstimmung mit den Vorschriften erfolgen, die mit der CMT-Rauterbank mitgeliefert werden.

Obwohl sich der CMT-Rauter zur effektiven Arbeit auf den meisten Werkbänken eignet, wurde speziell auf die Arbeit an CMT-Rauterbänken ausgelegt.

Der Rauter kann mittels der am Anfang dieses Ahndbuchs beschriebenen Funktionen sehr einfach an die Werkbank angepasst werden. Siehe “Einsetzen und Wechseln der Fräser” und “Schnitttiefeneinstellung”.

EINSETZEN DER ANDRUCKFEDER

Die Andruckfeder ist Teil des Oberfräser-Lieferumfangs. Die Andruckfeder dient zur Tiefeneinstellung bei Verwendung des Geräts als Oberfräser.

1. Stellen Sie die Fräse auf höchste Tiefe ein und arretieren Sie die Tiefeneinstellung.
2. Lösen Sie die kleine Schraube neben der Abdeckung (t) für die Andruckfeder zur Tiefeneinstellung. Schrauben Sie die Abdeckung ab.
3. Stecken Sie die Andruckfeder auf den Zapfen der Abdeckung für die Andruckfeder und setzen Sie sie dann in die Federaussparung ein.
4. Drücken Sie die Feder mit der Abdeckung fest nach unten und ziehen Sie die Abdeckung wieder im Uhrzeigersinn fest.
5. Ziehen Sie die kleine Schraube wieder im Uhrzeigersinn fest.

AUSTAUSCHBARE ANDRUCKFEDER

Für den Überhandbetrieb kann die Andruckfeder sehr leicht ausgebaut werden, um den Kraftaufwand bei der Schnitttiefeneinstellung zu verringern.

1. Stellen Sie die kleinste Schnitttiefe ein, d.h. fahren Sie den Rauter ganz nach oben und arretieren Sie den Einstich-Sperrhebel.
2. Lösen Sie die kleine Schraube neben Andruckfederkappe (**t**) um einige Umdrehungen. Drehen Sie die Kappe zum Abnehmen etwas gegen den Uhrzeigersinn. **Abb. 27**. **Hinweis:** halten Sie sie dabei gut fest, während Sie den Druck auf der Feder reduzieren.
3. Entnehmen Sie die Feder und bewahren Sie sie an einem sicheren Ort auf.
4. Setzen Sie die Andruckfederkappe wieder auf und ziehen die Schraube an.

Achtung: Bauen Sie die Andruckfeder nur dann aus, wenn Sie überhand arbeiten müssen. Für den Freihandbetrieb muss sie eingesetzt sein.

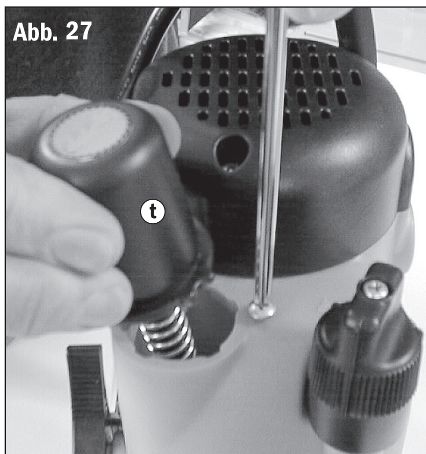


Abb. 27

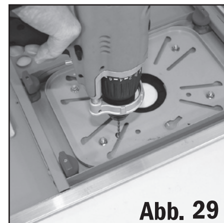
TISCHMONTAGE

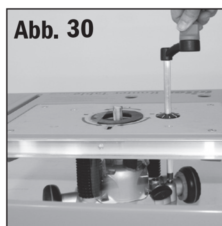
1. Befestigen Sie die Fräse wie in der Anleitung beschrieben vorschriftsmäßig am Frästisch. Drehen Sie den Frästisch mit der befestigten Fräse um.
2. Markieren Sie die Konturen des Fräserunterteils mit einem Marker auf der Unterseite des Frästischs. Die fertige Markierung muss ein geschlossener Kreis mit ca. 13mm Durchmesser sein.
3. Nehmen Sie die Fräse ab und bohren Sie eine Vorbohrung in der Mitte Ihres Kreises. Bohren Sie danach das eigentliche Loch mit einem 13mm Bohrer.

WARNUNG: Feilen Sie alle scharfen Kanten mit einer Rundfeile ab.

4. Setzen Sie die Fräse wieder ein und drehen Sie den Frästisch wieder in seine richtige Position um.
5. Führen Sie die Kurbel zur Tiefeneinstellung (N) durch das Loch der Tischplatte in den Einstellmechanismus der Oberfräse ein.


Abb. 28


Abb. 29


Abb. 30

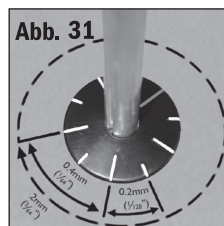


Abb. 31

WARNUNG: Erweitern Sie nötigenfalls das Bohrloch mit einer Rundfeile.

6. Lösen Sie die Tiefeneinstellung und stellen Sie die gewünschte Schneidetiefe mit der Kurbel zur Tiefeneinstellung ein.

KALIBRIERUNGSMARKIERUNGEN

Jeder Strich der Kurbel-Drehscheibe zeigt eine Erhöhung/Verminderung der Schneidetiefe um 0,2mm an. Eine volle Umdrehung entspricht einer Anpassung der Schneidetiefe um 2mm.

7. Arretieren Sie die Tiefeneinstellung wieder bevor Sie nun mit Ihrer Arbeit beginnen.

AUSTAUSCH DER BÜRSTEN

Die Kohlebürsten sind Verschleißteile, die regelmäßig überprüft und ausgetauscht werden müssen, wenn sie abgetragen sind.

1. Nehmen Sie das Gerät von der Stromversorgung und lösen Sie die Bürstenkappen (**v**) vorne und hinten am Motor.
2. Ziehen Sie die Bürsten vorsichtig an den vorstehenden Federn heraus. **Abb. 32**
3. Sobald eine der Bürsten auf weniger als 6mm (1/4”) abgetragen ist, müssen beide ersetzt werden. Verwenden Sie dazu nur originale CMT-Ersatzbürsten, die Sie von autorisierten CMT-Reparaturzentren erhalten können.

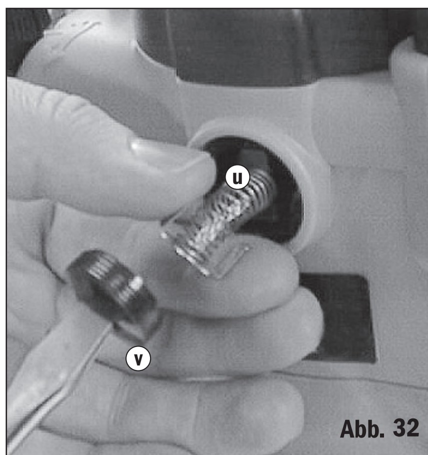
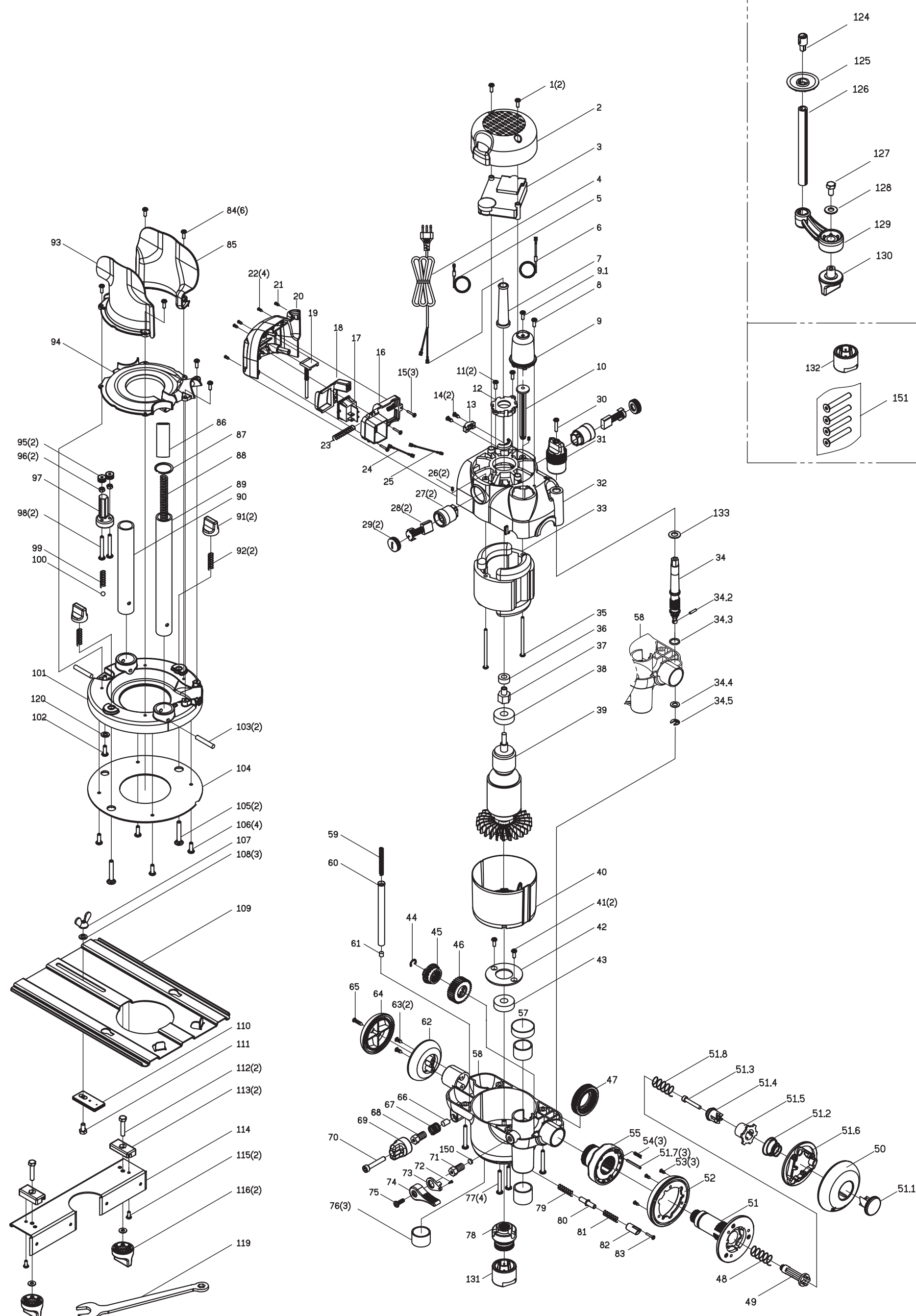


Abb. 32

CMT kann nicht dafür verantwortlich gemacht werden, wenn durch nicht autorisierte Reparaturen oder unsachgemäßem Betrieb des Rauters Schäden oder Verletzungen verursacht werden.


1(2)
2
3
4
5
6
7
9.1
8
9
10
11(2)
12
13
14(2)
15(3)
16
17
18
19
20
21
22(4)
23
24
25
26(2)
27(2)
28(2)
29(2)
30
31
32
33
84(6)
85
93
94
86
87
88
89
90
91(2)
92(2)
95(2)
96(2)
97
98(2)
99
100
101
120
102
103(2)
104
105(2)
106(4)
107
108(3)
109
110
111
112(2)
113(2)
114
115(2)
116(2)
119
124
125
126
127
128
129
130
132
151
133
34
34.2
34.3
58
34.4
34.5
35
36
37
38
39
59
60
40
41(2)
42
43
44
45
46
61
65
64
63(2)
62
57
58
47
51.8
51.3
51.4
51.5
51.2
51.6
50
51.1
66
67
68
69
70
150
71
72
73
74
75
76(3)
77(4)
78
131
79
80
81
82
83
55
54(3)
51.7(3)
53(3)
52
51
48
49

REF. NO.	SKU	DESCRIPTION
001	TRA067	SCREW MOTOR TOP COVER
002	TRA007	MOTOR TOP COVER
003	TRA027	SPEED CONTROLLER
004	TRC057	POWER CORD
005	TRA068	COPPER RING B (BRUSH CONNECTION B)
006	TRA069	COPPER RING A (BRUSH CONNECTION A)
007	TRA018	CORD GUARD
008~010	TRA136	RACK POST GUIDE ASSEMBLY
011	TRA071	SCREW UPPER ARMATURE BEALT
012	TRA016	UPPER ARMATURE BEARING PLATE
013	TRA017	CORD RESTRAIN
014	TRA072	SCREW CORD RESTRAINT
015~018, 020 & 023	TRA135	SWITCH ASSEMBLY
019	TRA034	DEPTH STOP SPRING GUIDE
021	TRA074	SCREW CORD RESTRAIN
022	TRA075	SCREW SWITCH COVER
024	TRA077	BROWN CONNECT WIRE
025	TRA078	BLUE CONNECT WIRE
026	TRA079	SET SCREW
027	TRA056	HOLDER BRUSH
028	TRA055	BRUSH
029	TRA080	CAP BRUSH
030	TRA081	PAN HD SCREW
031	TRA035	MICRO ADJUST KNOB
032	TRA005	UPPER MOTOR BODY
033	TRA003	FIELD COIL
034	TRA036-3	WORM GEAR (START 2010)
034.2	TRA501	PIN
034.3	TRA502	O-TYPE RING
034.4	TRA503	FLAT WASHER
034.5	TRA504	E RING
035	TRA082	SELF-TAP PAN HD SCREW/WASHER
036~037	TRA127	MAGNET RING & MOUNT ASSEMBLY
038	TRA085	BALL BEARING
039	TRA002	ARMATURE ASSEMBLY
040	TRA024	FAN SHROUD
041	TRA086	SCREW LOWER ARMATURE BEALT
042	TRA015	LOWER ARMATURE BEARING PLATE
043	TRA014	BALL BEARING
044	TRA087	E-RING (ETW)
045	TRA044	PLUNGE HANDLE CLUTCH
046	TRA043	PLUNGE HANDLE PINION
047	TRA037	WORM WHEEL METRIC CW DOWN
048	TRA152	SPRING PLUNGE HANDLE CLUTCH SHAFT
049	TRA150	PLUNGE HANDLE CLUTCH SHAFT
050	TRA139	PLUNGE HANDLE OUTER RUBBERISED (FOR PUSH BUTTON HANDLE)
051	TRA147	PLUNGE HANDLE SHAFT
051.1	TRA141	PLUNGE SELECT PUSH BUTTON
051.2	TRA142	PLUNGE SELECT BUTTON SPRING
051.3	TRA143	SELF TAPPING SCREW
051.4	TRA144	PLUNGE HANDLE ROTOR
051.5	TRA145	PLUNGE HANDLE STATOR
051.6	TRA146	PLUNGE HANDLE LOCKOUT
051.7	TRA149	PIN
051.8	TRA151	SPRING PLUNGE HANDLE ROTOR
052	TRA140	PLUNGE HANDLE INNER
053	TRA089	SCREW CORD RESTRAINT
054	TRA090	SPRING RELEASE RING
055	TRA148	MICRO RELEASE RING

REF. NO.	SKU	DESCRIPTION
057, 058 & 076	TRA052	LOWER MOTOR BODY & BUSH ASSEMBLY
059	TRA092	SPRING DEPTH STOP ROD
060	TRA033	DEPTH STOP ROD
061	TRA058	DEPTH STOP ROD PLUG
062	TRA046	FIXED HANDLE INNER (FOR PUSH BUTTON HANDLE)
063	TRA093	PAN HD SCREW
064	TRA045	FIXED HANDLE OUTER RUBBERISED (FOR PUSH BUTTON HANDLE)
065	TRA094	SELF TAPPING SCREW
066	TRA032	DEPTH STOP BRASS PLUG
067	TRA133	DEPTH SPRING
068~070	TRA134	DEPTH KNOB ASSEMBLY
071	TRA049	PLUNGE LOCK BOLT
072	TRA098	SCREW PLUNGE LOCK BOLT PLATE
073	TRA050	PLUNGE LOCK BOLT PLATE
074	TRA048	PLUNGE LOCK LEVER
075	TRA099	SCREW PLUNGE LOCK BOLT
077	TRA101	SELF-TAP PAN HD SCREW
078	TRA317A	COLLET SHAFT
079	TRA104	INNER SPRING SHAFT LOCK
080	TRA026	SHAFT LOCK PIN
081	TRA105	SPRING SHAFT LOCK BUTTON
082	TRA025	SHAFT LOCK BUTTON
083	TRA106	SCREW SHAFT LOCK BUTTON
084	TRA107	PAN HD SCREW
085	TRA022	REAR CHIP SHIELD
086	TRA108	RACK POST LINER
087	TRA109	RETAIN RING
088	TRA110	SPRING RACK POST
091	TRA064	FENCE ATTACHMENT KONB
092	TRA111	SPRING FENCE ATTACHMENT KNOB
093	TRA021	FRONT CHIP SHIELD
094	TRA023	VACUUM SHIELD BIG THROAT
095	TRA030	TURRET WHEEL
096	TRA112	NUT, TURRET WHEEL
097	TRA028	TURRET
098	TRA113	SCREW, TURRET WHEEL
099	TRA114	SPRING FENCE ATTACHMENT KNOB
100	TRA029	TURRET DETENT BALL
089, 090, 101, 103	TRA125	BASE & POST ASSEMBLY
102	TRA115	SELF TAPPING SCREW
104	TRA009	BASE PLATE
105	TRA117	M6X40MM COACH BOLT
106	TRA118	SCREW
107~111	TRA128	FENCE PLATE & CIRCLE CUTTER ASSEMBLY
112~116	TRA126	FENCE ASSEMBLY
119	TRA066	WRENCH
120		WASHER
124~130	TRA410	COMPLETE WINDER HANDLE ASSEMBLY
131		12MM COLLET ASSEMBLY
132		8MM COLLET ASSEMBLY
133		WASHER
150		COPPER PAD
151		SCREW 1/4" X 7/8" FOR ROUTER TABLE

CMT WARRANTY CMT warrants to the purchaser of this product that if any part proves to be defective due to faulty materials or workmanship within 1 YEAR from the date of original purchase, CMT will repair, or at its discretion replace, the faulty part free of charge.
This warranty does not apply to commercial use nor does it extend to normal wear and tear or damage as a result of accident, abuse or misuse.
If the product is faulty or requires service please refer to your nearest authorised CMT Repair Centre. Warranty does not include any freight to and from the user.

GARANTÍA DE CMT CMT garantiza al comprador de este producto que toda pieza defectuosa debido a defectos de material o de fabricación dentro de los 12 MESES de la fecha de compra original, CMT reparará o, a su discreción, reemplazará la pieza defectuosa, libre de cargo.
La Garantía excluye daños causados por uso incorrecto, negligencia, accidente o desgaste normal.
Si el producto tuviera un fallo o requiriera servicio durante el período de validez de la garantía, del Centro de reparación de CMT más cercano.

GARANTIE CMT CMT garantit à l'acheteur de ce produit que si toute pièce s'avère défectueuse en raison de la qualité des matériaux ou de la fabrication dans les 1 ANS de la date d'achat, CMT réparera ou remplacera sans frais, à sa discrétion, la pièce défectueuse.
Cette garantie ne couvre pas un usage commercial ni une usure normale ou un dommage résultant d'un accident, d'un usage abusif ou d'une mauvaise utilisation.
Si le produit est défectueux ou nécessite une réparation, veuillez composer le être référ au centre de réparation autorisé CMT le plus proche. La garantie n'inclut pas les frais d'envoi de et à l'utilisateur.

GARANZIA CMT CMT garantisce all'acquirente del prodotto che se eventuali componenti dovessero dimostrarsi difettosi a causa di difetti di materiale o di manodopera entro 1 ANNI dalla data di acquisto originale, CMT provvederà alla riparazione o a propria discrezione alla sostituzione della parte difettosa gratuitamente.
La garanzia non si applica all'utilizzo commerciale né si estende alla normale usura o a danni conseguenti ad incidenti, errato utilizzo o utilizzo improprio.
Se il prodotto è difettoso o richiede una riparazione chiamare il avere indicazioni sul centro riparazioni autorizzato CMT più vicino. La garanzia non comprende eventuali spese da e verso l'utente. Se fuori Australia, contattare l'ufficio CMT più vicino (dettagli nel seguito) per accordi per la riparazione o la sostituzione del prodotto.

CMT GARANTIE CMT gibt dem Käufer dieses Produkts die Garantie, dass im Falle eines Defekts eines Teils des Geräts auf Grund von Materialschäden oder fehlerhafter Verarbeitung innerhalb von 12 MONATEN nach dem Datum des Erstkaufs CMT das fehlerhafte Teil repariert oder bzw. nach eigenem Gutdünken ersetzt.
Ausgeschlossen von dieser Garantie sind Schäden, die durch Missbrauch, Vernachlässigung, Unfall oder normalen Verschleiß & Abnutzung entstehen.
Tritt während der Garantiezeit am Produkt ein Defekt auf oder muss eine Wartung durchgeführt werden, können Sie unter Standort Ihres nächstgelegenen autorisierten CMT-Reparaturzentrums erfahren.

YOUR PURCHASE RECORD

Date of Purchase: _____/_____/_____

Model: **CMT7E**

Serial Number: __________________
(Located on motor label)

Retain your receipt as proof of purchase

Datos de su compra: _____/_____/_____

Modelo: **CMT7E**

Número de serie: __________________
(Ubicado en la etiqueta del motor)

Guarde su recibo como prueba de la compra

ENREGISTREMENT D'ACHAT

Date d'achat: _____/_____/_____

Modèle: **CMT7E**

Numéro de série: __________________
(Figure sur l'étiquette du moteur)

Gardez votre reçu comme preuve d'achat.

Data di acquisto: _____/_____/_____

Modello: **CMT7E**

Numero di serie: __________________
(sull'etichetta del motore)

Conservare la ricevuta come prova d'acquisto

Kaufdatum: _____/_____/_____

Modell: **CMT7E**

Seriennummer: __________________
(Auf dem Motortypenschild)

Bewahren Sie Ihre Quittung als
Kaufnachweis auf

























C.M.T. UTENSILI S.p.A.
Via della Meccanica
61122 Pesaro
Fraz. Chiusa di Ginestreto - Italia

Phone #39 0721 48571
Fax #39 0721 481021

info@cmtutensili.com
www.cmtutensili.com

03.60.0317

